DEPT. DE DRETS SOCIALS

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials
Direcció General d'Acció Cívica i Comunitària

PROJECTE D'OBRES DE REFORMA DE LA SALA POLIVALENT PER A CONVERTIR-LA EN SALA 4.0 AL CCC CERVERA

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

PETICIONARI

GENERALITAT DE CATALUNYA
DEPARTAMENT DE DRETS SOCIALS
S-0877001-G
Passeig del Taulat, 266
08/019 Barcelona

PROJECTE

PROJECTE DE REFORMA DE LA SALA POLIVALENT DEL CCC CERVERA, PER A CONVERTIR-LA EN SALA 4.0

ENGINYER

RAMON NAVÉS SELLART
Enginyer Industrial Col·legiat 10.290 (EIC)
Enginyer Tècnic Industrial Col·legiat 18.380-L (CETILL)

DATA

ABRIL 2023

Francesc Molina Núñez
Subdirector general d'Equipaments
Cívics i Activitats

Signat electrònicament

MI Enginyeria NZEB, SLP
C/ Jaume II, 3 bis, Altell D
25001 Lleida
973.09.82.39
www.mafoimogep.com

Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CONTINGUT DEL PROJECTE:

1. MEMÒRIA

2. CALCULS I ESPECIFICACIONS

3. PLEC DE CONDICIONS

4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

5. PLANNING D'EXECUCIÓ

6. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

7. GESTIÓ DE RESIDUS

8. PRESSUPOST I AMIDAMENTS

9. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA:

PLÀNOL I.01- SITUACIÓ

PLÀNOL I.02- EMPLAÇAMENT

PLÀNOL I.03- SALA POLIVALENT – ACTUACIONS OBRA

PLÀNOL I.04- SALA POLIVALENT – INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ

PLÀNOL I.05- SALA POLIVALENT – INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT

PLÀNOL I.06- SALA POLIVALENT – INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT

PLÀNOL I.07- SALA POLIVALENT – INSTAL·LACIÓ AUDIOVISUALS I ESPECIALS

PLÀNOL I.08- SALA POLIVALENT – ESQUEMES

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

1. MEMÒRIA

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ÍNDEX

1. OBJECTE DEL PROJECTE 5
2. DADES DE L'OBRA 5
2.1. Titular 5
2.2. Direcció de les afectacions 5
3. AUTOR DEL TREBALL 5
4. DESCRIPCIÓ GENERAL 6
5. TREBALLS D'ADEQÜACIÓ 6
5.1. Descripció dels treballs 6
5.1.1. Treballs previs 7
5.1.2. Enderrocs 7
5.1.3. Revestiments 7
5.1.4. Fusteria 7
6. INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ 8
6.1. Descripció de la instal·lació 8
7. INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS 8
7.1. Descripció de la instal·lació 8
7.2. Compliment del CTE. Ocupació i evacuació 8
8. INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ 11
8.1. Objecte de la instal·lació 11
8.2. Normativa d'aplicació 11
8.3. Descripció de la instal·lació 12
8.4. Bases de càlcul 12
8.4.1. Mètode de càlcul de la necessitat de ventilació 12
8.4.2. Càlcul dels conductes 13
8.5. Descripció dels equips de ventilació 13
8.6. Justificació del REAL DECRETO 1027/2007 RITE 14
8.6.1. Exigència de benestar i Higiene 14

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

8.6.2. Exigència d'eficiència energètica 14
8.6.3. Exigència de seguretat 14
8.7. Aportació d'aire exterior (ITE.02.2.2) 15
8.7.1. Estratificació de l'aire (ITE.02.04.4) 15
8.7.2. Refredament gratuït de l'aire (ITE.02.4.6) 15
8.7.3. Aportació mínima de l'aire exterior de ventilació (ITE.02.4.5) 15
8.7.4. Registre dels conductes per a la neteja (ITE.02.9.3) 16
8.7.5. Disposicions de comportes tallafocs (ITE.02.9.4) 16
8.7.6. Aïllament tèrmic (ITE.02.10) 16
8.7.7. Manteniment de la instal·lació de ventilació 16
9. INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT 17
9.1. Abast del projecte 17
9.2. Prescripcions reglamentàries 17
9.3. Consideracions tècniques 18
9.4. Descripció general de la instal·lació 18
9.4.1. Local motiu d'estudi 18
9.4.2. Subministrament d'energia elèctrica. 18
9.4.3. Potència a contractar 19
9.4.4. Caixa General de Protecció 19
9.4.5. Comptatge 19
9.4.6. Quadre General de Distribució i Protecció 19
9.4.7. Subquadres de distribució secundaris 20
9.4.7.1. Maniobres 20
9.4.8. Canalitzacions 20
9.4.9. Sistema de protecció 22
9.4.10. Xarxa de terra 23
9.4.11. Il·luminació especial 23

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

9.5. Proves 24
9.6. Càlcul elèctric 24
9.6.1. Càlcul dels circuits 24
10. INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ 25
10.1. Disseny de la instal·lació 26
10.2. Materials i equips 26
10.3. Dimensionat 27
11. INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS I AUDIOVISUALS 27
11.1. Objecte de la instal·lació 27
11.2. Instal·lació de veu i dades 28
11.2.1. Descripció general 28
11.2.2. Normativa d'aplicació 28
11.2.3. Descripció instal·lació de veu i dades 28
11.3. Instal·lació de megafonia 29
11.3.1. Objecte 29
11.3.2. Normativa d'aplicació 29
11.3.3. Descripció de la instal·lació 30
11.3.4. Descripció dels elements 30
11.3.5. Condicions d'instal·lació 32
11.4. Instal·lació de imatge 32
11.4.1. Descripció general 32
11.4.2. Normativa d'aplicació 32
11.4.3. Descripció instal·lació d'imatge 33
12. SISTEMA DE GESTIÓ 4.0 34
12.1. Descripció general 34
12.2. Arquitectura 35
12.3. Plataforma 36

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

12.4. Sala 4.0 com a node. 36
12.5. Sistemes de control 39
12.5.1. Sistema de climatització 39
12.5.2. Sistema de ventilació. 40
12.5.3. Sistema lumínic 41
12.5.4. Sistema d'accés en porta principal 41
12.5.5. Elements complementaris 42
12.6. Funcionalitats 42

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

1. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte d'aquest document es descriure la reforma que es realitzarà en la sala polivalent del Casal Cívic i Comunitari de Cervera, per a convertir-la en una sala 4.0.

2. DADES DE L'OBRA

2.1. Titular

El titular de l'activitat es:
Generalitat de Catalunya. Departament de Drets Socials
S-0811001-G
Passeig del Taulat, 266
08019 Barcelona

2.2. Direcció de les afectacions

Les actuacions es realitzaran:
Casal Cívic i Comunitari de Cervera
C/ Manuel Ibarra, s/n
25200 Cervera (Lleida)

3. AUTOR DEL TREBALL

MI Enginyeria NZEB, SLP amb domicili al C/ Jaume II, 3 bis, altell D, C.P. 25001 de Lleida.
El tècnic redactor es Ramon Navés Sellart, Enginyer Industrial col·legiat numero 10.290 del Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya i Enginyer Tècnic Industrial, col·legiat número 18.380-L del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Lleida.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

4. DESCRIPCIÓ GENERAL

Actualment la sala polivalent del CCC Cervera, disposa de totes les instal·lacions i necessitats, per a complir funció de sala polivalent, disposa d'enllumenat, dades, climatització, megafonia i altaveus....
Amb el pas dels anys i l'evolució de les instal·lacions i tecnologies de comunicacions, es necessari realitzar una reforma d'aquesta sala, per tal d'equipar-la amb les instal·lacions més modernes, per tal de poder disposar d'una sala amb tecnologia 4.0.
Tot seguit es realitza una descripció de les actuacions a realitzar per a cada una de les instal·lacions que disposarà la sala.

- Climatització
- Electricitat
- Contra incendis
- Ventilació
- Enllumenat
- Audiovisuals
- Megafonia
- Dades

Hi haurà parts de les instal·lacions que no s'han considerat de reformar, ja que es troben en un bon estat i el seu funcionament es correcte.
Per tal de poder realitzar aquestes millores en les instal·lacions, seran necessaris també uns treballs de paleteria i reforma de tancaments, per a poder adequar la sala a les necessitats de les noves instal·lacions.

5. TREBALLS D'ADEQÜACIÓ

5.1. Descripció dels treballs

Serà necessari realitzar algunes actuacions d'obra. Les principals seran la substitució dels panells de guix laminat actual, per uns altres amb millors característiques acústiques i també l'obertura de forats en la façana, per a l'aportació o extracció d'aire cap a l'interior de la sala.
Tot seguit s'enumeren i expliquen més detalladament cada un d'aquests treballs:

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

5.1.1. Treballs previs

Protecció del paviment amb cartrons, subjectats amb cinta adhesiva.
I protecció de les butaques i mobiliari amb lamina de polietilè.

5.1.2. Enderrocs

Enderroc de falçs sostre registrable, on s'ha de respectar les tàbiques i parts fitxes, les quals no es modificaran, ni es trauran. S'ha d'enretirar plaques d'escaiola, guies, sistemes de subjecció...
Desmuntatge i retirada a abocador, de porta per sortir a l'exterior, situada darrera de l'escenari. Inclòs panell part superior de la porta.
Desmuntatge de barana, col·locada sobre la plataforma i fusta de DM de suport. La partida inclou carrega sobre camió o contenidor, el transport i les taxes d'abocador.
Obertura en paret, per la col·locació de les reixes, necessàries per la col·locació del intercanviador de calor. Tall de revestiment de xapa exterior, per facilitar l'encaix de les reixes.

5.1.3. Revestiments

Reposició del falç sostre desmuntable, amb plaques d'escaiola amb fibra de vidre, amb acabat superficial perforat. Plaques de 60x60, muntat sobre entramat vist de 15 mm, tipus de subjecció a base de barra roscada.
Sistema amb propietats fono absorbents, placa perforada amb panell absorbent acústic en la part posterior de la placa.
Pintat de paret part posterior al escenari i parts fitxes del falç sostre.
Pintat de porta de sortida a l'exterior, amb pintura a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'esmalt. Color a definir en obra per part de la DF.

5.1.4. Fusteria

Col·locació de porta de sortida al exterior, EI2-C 90, amb una fulla batent i barra antipànic. Amb tarja superior, realitzada amb el mateix material que la porta.
Reposició de la fusta de DM envernissada, en la tarima del escenari.
Col·locació de reixes en façana, per permetre el correcte funcionament del intercanviador de calor.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

6. INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

6.1. Descripció de la instal·lació

La instal·lació de climatització es existent i es troba en bon estat.
La instal·lació esta composada per dos fancoils, que estan situades en l'espai de fals sostre de la mateixa sala.
L'aportació de climatització (fred i calor) a la sala es realitza mitjançant boques circulars en el fals sostre. El retorn de l'aire es realitza a través d'unes reixes verticals en la paret, que comuniquen amb el plenum del fals sostre.
Com que l'estat de les màquines i la instal·lació es considera bo, no es preveu la substitució d'aquests equips.
Si que es modificarà el control de les maquines i de la temperatura de la sala, per a poder disposar d'un sistema 4.0 amb control des de web, programació de horaris i millora del confort.

7. INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS

7.1. Descripció de la instal·lació

Degut que es tracta d'un edifici existent, i que estava en funcionament, ja disposava d'elements de protecció contra incendis, com son una Boca d'Incendis Equipada (BIE) i dos extintors.
Es mantindran els equips contra incendis, però s'actualitzarà la senyalització de equips i sortides de evacuació.
Es seguirà disposant de 3 sortides d'evacuació de la sala. La principal que comunica amb el vestíbul de l'edifici, i dues de secundàries que donen directament a l'exterior (carrer).

7.2. Compliment del CTE. Ocupació i evacuació

En el següent apartat, es realitzarà la comprovació de compliment dels apartats del CTE que fan referència a l'ocupació i evacuació de les persones.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

COMPATIBILITAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ

La sala motí d'estudi, es la sala polivalent del CCC Cervera. Aquesta sala es pot considerar un sector independent, ja que solament comunica amb el vestíbul de l'edifici i disposa de sortides independents.
Per aquest motiu, es considera que es compleix amb les condicions indicades en l'article 1 del SI3.

CÀLCUL DE L'OCUPACIÓ

Per a realitzar el càlcul de l'ocupació prevista en la sala polivalent, s'han seguit els barems indicats en la taula 2.1 de la secció 3 del CTE DB-SI, per a us de pública concurrència – salons d'us múltiple. Per als altres espais (zona tècnica i zona de ponències) s'ha contemplat us administratiu. L'ocupació total resulta la següent:

SALA 4.0 CCC Cervera			
Zona	Superf.	RATI	Ocup.
Zona public	92,7	1	93
Zona ponències	10,5	10	2
Zona tècnica	14,6	10	2
OCUPACIÓ SALA POLIVALENT			97

L'ocupació total màxima de la sala polivalent es de 95 persones.

NOMBRE DE SORTIDES I LONGITUD DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

Segons les indicacions de la taula 3.1, per les plantes o recintes que disposen de més d'una sortida, poden arribar a una longitud d'evacuació de fins a 50 metres.
La sala polivalent disposa de 3 sortides.
El sector administratiu disposa de la porta principal, que comunica amb el vestíbul d'accés a l'edifici, i dues portes més (en costats oposats) que donen directament a l'espai exterior.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

DIMENSIONAT DELS MEDIS D'EVACUACIÓ

No es disposa d'escales en el sector administratiu, per tant només s'ha d'aplicar els dimensionats per a les portes i passadissos.
Per les portes, s'ha de complir la relació de A>= P/200 >= 0,8m
Per als passadissos s'ha de complir la relació de A>= P/200 >= 1m
A: Amplada porta P: Ocupació local
A>= 95/200 = 0,475
Com que la divisió es menor que 0,8 metres, les portes tindran com a mínim una amplada de 0,8 metres.
Com que la divisió es menor que 1 metre, els passadissos tindran com a mínim una amplada de 1 metre.

PROTECCIÓ DE LES ESCALES

No es disposa d'escales en el local, per tant no li es d'aplicació aquest apartat.

PORTES SITUADES EN EL RECORREGUT D'EVACUACIÓ

Degut a que l'ocupació sobrepassa les 50 persones, les portes son abatibles amb eix de gir vertical.

SENYALITZACIÓ DELS MEDIS D'EVACUACIÓ

Les senyalitzacions dels medis d'evacuació compliran amb les exigències de la norma UNE 23034:1988.

CONTROL DE FUM D'INCENDI

Les característiques d'aquest sector i l'ús d'aquest, permeten que no li sigui d'aplicació aquest apartat de la normativa.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

8. INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

8.1. Objecte de la instal·lació

Degut a que la instal·lació es troba legalitzada i executar amb anterioritat a l'any 2007, no es disposa d'un sistema de ventilació i renovació d'aire.
El present projecte de reforma contempla la instal·lació d'un sistema de ventilació amb recuperació de calor, per tal de poder renovar l'aire i millorar la qualitat de l'aire interior de l'espai polivalent del casal cívic de Cervera.
El nou sistema de ventilació a part de incorporar un control 4.0, disposarà de un sistema de regulació que garantirà que els nivells de CO2 no es sobrepassin i es realitzi un control de la qualitat d'aire en funció de la ocupació.

8.2. Normativa d'aplicació

Per a l'execució del present projecte s'ha tingut en compte el contingut dels reglaments i normes següents:

- Reial Decret 1027/2007 de 20 de juliol, per el que s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries i les modificacions posteriors.
- Reial Decret 314/2006 de 17 de març, per el que s'aprova el Codi Tècnic de la Edificació i els seus Documents Bàsics.
- Reial Decret 1244/1979 de 4 d'abril, per el que s'aprova el Reglament de Recipients a pressió i les seves posteriors modificacions.
- Reial Decret 865/2003 de 4 de juliol, per el que s'estableixen els criteris higiènic - sanitaris per la prevenció i control de la legionel·losis i les seves posteriors modificacions.
- Reial Decret 842/2002 del 2 de Agost per el que s'aprova el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries.
- Reial Decret 379/2001 de 6 d'abril, per el que s'aprova el Reglament d'Emmagatzematge de Productes Químics i les seves instruccions tècniques complementàries i les posteriors modificacions.
- Decret 21/2006 de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eco eficiència en els edificis.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

- Llei 82/1980 del 30 de desembre, sobre la Conservació de l'Energia.
- Ordenances Municipals
- Norma UNE-100-100. Canalitzacions.

8.3. Descripció de la instal·lació

La nova instal·lació de ventilació es realitzarà mitjançant dues maquines de tractament d'aire, amb recuperació.
Aquests nous equips es preveu que s'instal·lin en els espais de fals sostre. Una unitat en el fals sostre de la zona del vestíbul d'accés, i l'altra en el fals sostre de la pròpia sala.
Els conductes de connexió a la sala incorporaran silenciadors, per a evitar la emissió molesta de soroll a la sala, quan es realitzin actes.
Les aportacions i extraccions d'aire cap als recuperadors, es connectaran directament a l'exterior,
Les aportacions o extraccions d'aire als ambients interiors, se realitzen mitjançant aportació als mateixos fancoils existents de la sala i l'extracció a traves de les reixes verticals en paret, que comuniquen mitjançant plenum amb el fals sostre.

8.4. Bases de càlcul

8.4.1. Mètode de càlcul de la necessitat de ventilació

Seguint les indicacions del RITE (reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis), en l'apartat de indicat a l'exigència de qualitat de l'aire interior (IT1.1.4.2), on s'indica la categoria de l'aire interior, segons l'ús de l'edifici. En aquest cas, per a espais de sales d'actes ha de ser d'una categoria IDA 3 (aire de qualitat mitja). Amb aquesta dada, sabem que el cabal mínim d'aire exterior ha de ser de 8 dm^3/persona.
Els càlculs estan especificats a l'annex de càlculs de ventilació.
A fi de no sobredimensionar la instal·lació d'una forma irracional, el càlcul de ventilació es realitza amb una estimació d'ocupació segons el mobiliari i fent una estimació de simultaneïtat, i en tot cas els sistema de climatització es existent i qualsevol aportació de ventilació es una millora a lo existent.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

8.4.2. Càlcul dels conductes

El recorregut dels conductes estan especificats en la documentació gràfica de ventilació, i el seu dimensionat s'especifica tant en els plànols, com en l'apartat de càlculs.

El càlcul dels conductes d'impulsió d'aire depèn de la velocitat de l'aire tractat (no superior a 6 m/s) i del cabal a aportar, en aquest cas els conductes son de 250mm de diàmetre. En aquest cas, el dimensionat també venia "establert" pel diàmetre de sortida del recuperador, que es de 250mm.

De la mateixa manera que amb conductes, es realitzaria el dimensionat de les reixes, però en aquest cas, pel que fa a la impulsió no se'n necessiten, ja que es connecten directament amb els fancoils, i per al retorn, com s'ha comentat es disposa de 3 reixes, situades en disposició vertical en una paret lateral, que comuniquen per plenum amb el espai de fals sostre. Per tant com que son existents no s'ha realitzat cap càlcul de dimensionat.

Les dimensions d'aquestes les reixes, per on es realitzarà l'extracció son, 1200 m d'alt i 300 m d'ample i hi ha un total de 4 unitats.

Els càlculs estan especificats a l'annex de càlculs de climatització.

8.5. Descripció dels equips de ventilació

S'ha previst realitzar la instal·lació de ventilació de la sala, mitjançant dos unitats de recuperadors, instal·lats en fals sostre.

S'ha previst un total de dues unitats per al tractament d'aire.

Les característiques dels equips son:

- Marca: TENCA
- Model: RCE-1600-EC
- Cabal: 1.580 m^3/h
- Eficiència: 75,3%
- Soroll: 54 dBA
- Pes: 117 kg

La ventilació general funcionarà mitjançant el sistema de control i es regularà en funció de la diferencia de CO2 entre interior i exterior.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Les característiques de l'equip s'indiquen en la documentació gràfica i l'annex d'especificació de materials.

8.6. Justificació del REAL DECRETO 1027/2007 RITE

8.6.1. Exigència de benestar i Higiene

Justificació compliment exigència qualitat del aire interior (1.4.2)
S'ha previst una renovació d'aire tipus IDA-3 (aire de qualitat mitja).

Justificació compliment exigència higiene (1.4.3)
La instal·lació compleix amb tota la legislació de filtratge i higiene.

8.6.2. Exigència d'eficiència energètica

Justificació compliment exigència recuperació d'energia (1.2.4.5)
Es dissenya un sistema de recuperació de calor per la ventilació per tal de respondre a l'exigència de recuperació d'energia.

Justificació compliment exigència energies renovables (1.2.4.6)
Degut a que es una reforma de la instal·lació existent, en la qual solament es realitza la instal·lació d'uns recuperadors de calors, es considera, que es complirà en aquesta nova part amb l'exigència d'energies renovables..

Justificació compliment exigència limitació energia convencional (1.2.4.7)
Els recuperadors, segons la documentació aportada pel fabricant té la següent eficiència:

- Rendiment: 75,3%.

8.6.3. Exigència de seguretat

Justificació compliment exigència contra incendis (1.3.4.3)
Tota la instal·lació es troba dins del mateix sector, excepte un dels nous recuperadors. Els conductes que s'introdueixin dins la sala disposaran de comportes tallafoc, per tal de garantir la sectorització respecte de la resta d'edifici.

Justificació compliment exigència seguretat d'utilització (1.3.4.4)

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Les parts mòbils de les maquines estaran protegides tal com indica el fabricant. En el plantejament del projecte s'ha previst l'espai de pas i de manteniment per la màquina.

8.7. Aportació d'aire exterior (ITE.02.2.2)

Per mantenir d'una qualitat de l'aire acceptable en els locals ocupats, es consideren els criteris indicats a la norma UNE 100011, en funció del tipus de local, del nivell de contaminació dels ambients, i en particular de la presència o absència de fumadors.
La ventilació serà mecànica i s'adoptarà per tots els tipus de sistema de climatització, essent recomanable també pels demés sistemes a implantar en locals temperats tèrmicament.

L'aire exterior serà sempre filtrat i tractat tèrmicament abans de la introducció en els locals. Segons especifica la taula 2 de la norma UNE 100-011-91, aquesta indica els cabals mínims d'aportació d'aire exterior cap als locals que garanteixen una qualitat de l'aire acceptables als locals. Aquests cabals es consideren mínims pel que fa a efectes de ventilació i màxims pel que fa a estalvi energètic.

8.7.1. Estratificació de l'aire (ITE.02.04.4)

S'ha contemplat i estudiat la ubicació més idònia dels difusors i reixes per tal d'evitar estratificació, dins les possibilitats al tractar-se d'un local existent.

8.7.2. Refredament gratuït de l'aire (ITE.02.4.6)

Aquest sistema s'incorporen en els equips de recuperació de calor, que disposa de free-cooling.

8.7.3. Aportació mínima de l'aire exterior de ventilació (ITE.02.4.5)

S'aporta a cada sala el volum màxim d'aire que s'especifica a la taula 2.1 del RITE. Els cabals d'aportació per a cada sala ja estan especificats a l'apartat de càlculs.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

8.7.4. Registre dels conductes per a la neteja (ITE.02.9.3)

Donades les dimensions i longituds dels conductes la neteja es realitzarà des de les reixes d'impulsió i retorn.

8.7.5. Disposicions de comportes tallafocs (ITE.02.9.4)

Es disposa de comportes tallafocs en el mur que separa l'escala posterior amb l'espai de biblioteca.

8.7.6. Aïllament tèrmic (ITE.02.10)

Els recorreguts de conductes, es realitzen per zones interiors climatitzades, per tant no es preveu disposar d'aïllament tèrmic.

8.7.7. Manteniment de la instal·lació de ventilació

Per tal de mantenir la màxima eficiència i seguretat de la instal·lació de ventilació, aquesta disposarà d'un pla de manteniment preventiu i correctiu reflectit en la instrucció tècnica complementària ITC-ITE 08 referent al manteniment d'instal·lacions tèrmiques en edificis. Aquesta especifica les següents operacions:

- comprovació de l'estanqueïtat dels circuits de distribució
- neteja i manteniment dels filtres d'aire
- revisió de les bateries d'intercanvi tèrmic.
- revisió i neteja dels aparells de recuperació de calor
- revisió de bombes i ventiladors amb mesura de potència absorbida

La periodicitat d'aquestes actuacions es reflecteixen a la taula 10 d'operacions de manteniment de la ITC-ITE 08.

A més de les operacions de manteniment especificades en la ITC-ITE 08, també s'hauran de seguir els criteris de manteniment especificades pels fabricants dels equips de ventilació. Així mateix es seguiran els criteris establerts en el Real Decret 865/2003 en l'article 8 referents al manteniment i per la part que afecta en aquest

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

tipus d'instal·lació. També s'ha de complir la norma UNE 100-034-94 per la qual estableix els criteris de neteja dels conductes de ventilació.

9. INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

9.1. Abast del projecte

El present estudi d'electricitat fa referència a la instal·lació de baixa tensió en la reforma de la instal·lació de la sala polivalent.
Actualment la sala polivalent del CCC Cervera, disposa d'un subquadre des d'on s'alimenten tots els receptors, lluminàries i mecanismes d'aquesta sala. Aquest fet facilitarà les feines de reforma, ja que solament s'afectarà a aquest espai i no serà necessari interrompre el subministre d'energia a la resta de l'edifici, mentre dura la reforma.

9.2. Prescripcions reglamentàries

Seran d'obligat compliment les prescripcions contingudes en el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, Decret 842/2002 de 2 d'Agost, tant les normes de caràcter general com les prescripcions complementàries. Les normes a considerar especialment són:
- ITC-BT-17: Instal·lacions d'enllaç. Dispositius generals e individuals de comandament i protecció.
- ITC-BT-18: Instal·lació de posada a terra.
- ITC-BT-19: Instal·lacions interiors o receptores. Prescripcions de caràcter general.
- ITC-BT-22: Protecció contra sobreintensitats.
- ITC-BT-23: Protecció contra sobretensions.
- ITC-BT-24: Protecció contra contactes directes i indirectes.
- ITC-BT-28: Instal·lacions en locals de pública concurrència.

Es compliran les Normes establertes per la Companyia Subministradora així com les Ordenances Municipals de l'Ajuntament, i totes aquelles que afectin a la instal·lació en el moment de la seva execució.

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

9.3. Consideracions tècniques

Tot el conjunt d'instal·lacions corresponents a electricitat s'estudien tenint en compte les següents consideracions:

- L'energia és subministrada en forma de corrent trifàsic a 400/230 V i 50 Hz.
- El local es considera de pública concurrència.
- La caiguda de tensió màxima admissible en el dimensionat de conductors serà del 3 % pels circuits d'enllumenat i del 5 % pels de força motriu o usos diferents d'enllumenat.

	Enllumenat %	Força %
Línia Repartidora	1	1
Derivació Individual	0.5	0.5
Circuits	3	5
TOTAL	4,5 %	6,5 %

- En tota la instal·lació s'aconseguirà el màxim equilibri de càrregues que suporten les diferents fases, subdividint-se de manera que les pertorbacions originades per possibles avaries en qualsevol punt de la mateixa, afectin a un mínim de sectors de la instal·lació.
- La instal·lació de posada a terra seguirà l'esquema TT.
- Tot els cables de la instal·lació seran lliure de halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda.

9.4. Descripció general de la instal·lació

9.4.1. Local motiu d'estudi

La sala motiu d'estudi es la sala polivalent del CCC Cervera, on es realitzen modificacions de millora de les instal·lacions existents.

9.4.2. Subministrament d'energia elèctrica.

L'edifici del CCC Cervera, ja disposa de subministre elèctric actualment.
La reforma de les instal·lacions de la sala polivalent, no implicarà un la necessitat d'un augment de la potència total de la instal·lació, ni tampoc es preveu necessari modificació del Quadre General de Distribució.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

9.4.3. Potència a contractar

No es preveu que sigui necessari un augment de la potència contractada actual.

9.4.4. Caixa General de Protecció

Com que no es preveu augment de potència, tampoc es preveu necessari la modificació de l'actual CGP de la instal·lació.

9.4.5. Comptatge

No es modificarà el sistema de comptatge actual i existent.

9.4.6. Quadre General de Distribució i Protecció

No es modificarà el quadre general existent, ja que la pròpia sala disposa del seu subquadre, des d'on s'alimentaven els receptor d'aquesta sala. Es considera que la protecció actual que dona el subministre al subquadre sala polivalent serà suficient per a la reforma.

Entre l'interruptor general i els de capçalera dels subquadres s'aconseguirà una correcta selectivitat. Els interruptors seran del tipus caixa emmotllada. Des d'aquest subquadre, s'alimentaran els nous elements elèctrics de la instal·lació.
Contindrà, en l'interior, tots els components necessaris per la seva funció, degudament fitxats, interconnectats i identificats, mantenint a més un espai de reserva mínim real de 30%.
Els embarrats estaran formats per platines de coure, capaços de suportar esforços electrodinàmics de 20 kA., instal·lades a la part superior de l'armari. A la part inferior hi haurà la barra de terra en platina de coure. De l'embarrat de posada a terra, partirà la línia principal de terra, fins la connexió a l'elèctrode de terra, disposada a l'exterior al pou registrable o anell de terra de l'Edifici.
Totes les connexions internes del quadre, es faran amb conductors classe 750V col·locats lliurement per l'interior de canals de PVC. La connexió dels cables de sortida es farà amb rengleres de borns numerats per seccions fins a 10mm2 i amb rengleres i cargols per terminal per a seccions superiors.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

A la part frontal i visible des de l'exterior aniran instal·lats equips d'identificació de tensió i corrent instantània que recorren les tres fases.
Tots els components i cables estaran degudament identificats. El quadre també anirà identificat externament amb rètol general i denominació de cada una de les sortides.
Des d'aquests quadre es farà la distribució de línies fins els diferents punts de consum.
Tenint en compte la ITC-BT-28, tot receptor de més de 16A, deurà ser alimentat des del quadre general o subquadres.
El dimensionat dels diferents circuits es realitza tenint en compte la intensitat màxima admissible pels conductors, i la caiguda de tensió màxima que s'ha comentat a l'apartat anterior. Per al seu càlcul es tindran en compte els coeficients de majoració 1'8 i 1'25 segons siguin lluminàries de descàrrega o electromotors, respectivament.
Tota maniobra estarà degudament protegida per un interruptor magneto tèrmic de valor màxim 6A, o bé per fusibles de calibre no superior a 6A i tensió adequada.

9.4.7. Subquadres de distribució secundaris

El subquadre de Sala polivalent, es realitzarà de nou, ja que no es trobava en bon estat, ni pel que fa al cablejat i proteccions, ni pel que fa al propi armari que no disposava de porta.
Les línies i proteccions d'aquest nou subquadre de la Sala Polivalent, es mostra en la documentació gràfica.

9.4.7.1. Maniobres

En el subquadre s'ubicarà els mòduls de regulació i control, i tota l'aparamenta necessària per la gestió dels diferents circuits.

9.4.8. Canalitzacions

Des del Quadre General de distribució partiran canalitzacions de dimensions indicades en plànols, per a contenir les noves elèctriques per a la alimentació dels nous equips de climatització.
Les mesures per cada un dels tram de safata es troba en l'estat d'amidaments.
Tota la distribució realitzada amb canalització complirà la norma UNE 20.460-5-52.
A la instal·lació encastada i la que discorre pel fals sostre s'utilitzarà tub de PVC flexible amb grau de protecció 7. A les zones d'instal·lació vista s'utilitzarà tub de PVC

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

rígid amb grau de protecció IP7. Els diàmetres dels tubs des de canal protectora fins als últims receptors seran de 16 mm.

El subministrament elèctric als llocs de treball es realitzarà amb canalitzacions encastades al terra i caixes amb mecanismes.

Els conductors que van des del Quadre General de Distribució fins als possibles subquadres seran de coure, unifilars i amb aïllament 1kV tipus RZ1.

La distribució des del quadre fins els últims receptors es realitzarà en cable de coure mànega amb aïllament 1kV per a seccions fins a 6 mm2 i en cable de coure unifilar amb aïllament 1kV per a seccions superiors, sempre que la secció estigui justificada per intensitat i no per caiguda de tensió.

Les derivacions i empalmaments i connexions dels circuits elèctrics s'efectuaran dins de caixes aïllants amb el mateix grau de protecció que les canalitzacions.

La distància entre suports de safata no serà superior a un metre, i es col·locarà un suport a cada un dels seus extrems.

Les distàncies entre brides o abraçadores serà com a màxim de 0,8 metres per a tubs rígids i de 0,6 metres per a tubs flexibles.

En el dimensionament de tot tram de la safata es considera un 30% d'espai de reserva en previsió de futures ampliacions.

No podran distribuir-se per la mateixa canalització circuits amb tensions diferents, a no ser que es disposi d'un separador adequat.

Els diferents circuits que parteixen dels subquadres aniran correctament identificats amb etiquetes als cables. Els diferents conductors s'identificaran de la següent manera:

- Color groc-verd: conductor de protecció.
- Color blau: conductor neutre.
- Color negre, marró i gris: conductor de fase.

Les canalitzacions elèctriques han de separar-se com a mínim 3 cm d'altres no elèctriques, aquesta distància ha d'augmentar-se quan aquestes canalitzacions no elèctriques siguin d'aigua calenta, calefacció, etc. perquè els conductors no puguin arribar a temperatures perilloses. Tampoc s'instal·laran conduccions elèctriques sota conduccions susceptibles de produir condensacions.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

DEPT. DE DRETS SOCIALS

9.4.9. Sistema de protecció

S'adoptaran els següents sistemes de protecció per a la seguretat de les persones, aparells i instal·lacions:

- Protecció contra sobreintensitats: Tots els circuits estaran protegits en origen contra els efectes de les sobreintensitats, ja siguin motivades per sobrecàrregues o curtcircuit en totes les fases mitjançant la instal·lació d'interruptors automàtics magneto tèrmics o fusibles calibrats, a l'origen dels circuits i a les derivacions dels mateixos quan sigui convenient. Aquests tallaran totes les fases i el conductor de retorn o neutre. El calibre d'aquestes proteccions serà l'adequat per protegir de la forma més eficient als usuaris, aparells i instal·lacions. El dimensionat dels conductors es realitza tenint en compte les intensitats màximes admissibles, les quals es troben a les taules del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Protecció contra contactes indirectes: Es realitza mitjançant la posada a terra de les masses metàl·liques i l'acció de dispositius de tall per intensitat de defecte, utilitzant interruptors diferencials de tall omnipolar en el cas de circulació d'un corrent a terra de valor superior a la sensibilitat dels interruptors. La sensibilitat d'aquests interruptors serà de 30 mA per als circuits d'enllumenat i de 300 mA per als circuits de força.

  Totes les masses s'uniran al conductor de protecció mitjançant la presa de corrent o del born de terra del receptor.

  A la línia de terra s'uniran també totes les estructures, els suports i els altres elements metàl·lics.

  Aquestes unions d'equipotencialitat s'efectuaran amb conductor de coure de secció mínima de 2,5mm2 si és amb aïllament i mínima de 6mm2 si és conductor nu.
- Protecció contra contactes directes: Aquest va incorporada en els equips elèctrics i en la instal·lació, per la inaccessibilitat de les parts en tensió, bé per allunyament, interposició d'obstacles o pel recobriment de les parts actives mitjançant aïllament adequat.

L'esquema de la distribució elèctrica així com la ubicació de les proteccions pertinents, respon al criteri de què en cas de produir-se alguna errada en la instal·lació o els receptors connectats a la mateixa, només quedi temporalment

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

inutilitzada la zona afectada per l'avaria, mantenint-se la resta de la instal·lació en perfecte funcionament.
Per a circuits de força motriu els interruptors automàtics de protecció respondran a una corba de dispar lenta, per a evitar la seva acció sobre la posada en marxa dels motors que protegeix.

9.4.10. Xarxa de terra

La xarxa de terres es existent en l'edifici, caldrà connectar totes les noves parts metàl·liques a la xarxa existent. Caldrà comprovar també la resistència després de l'ampliació i si es necessari corregir-la, per tal de donar compliment als valors fixats en la normativa.

9.4.11. Il·luminació especial

Segons es disposa a la Instrucció ITC-28, al tractar-se d'un local de pública concurrència, haurà de disposar d'enllumenat d'emergència. Aquest enllumenat te per objecte garantir, en cas de fallar l'enllumenat general, la il·luminació als locals i accessos fins a les sortides, per una eventual evacuació del públic o il·luminar altres punts que es senyalin. L'alimentació serà automàtica amb tall breu.
Es disposaran d'aparells autònoms d'emergència previstos per entrar en funcionament automàticament al produir-se un tall dels enllumenats generals o bé quan la tensió d'aquests baixi un 70% del seu valor nominal.
Aquest aparells tindran una capacitat suficient per subministrar una potencia de 10W durant una hora amb rendiment lumínic no inferior a 10 Lm/W.
Tota lluminària d'emergència i senyalització disposarà del grau de protecció i classe d'aïllament d'acord al seu lloc d'ubicació, segons el REBT.
La instal·lació complirà les següents condicions de servei, durante1 hora com a mínim, a partir de l'instant en que tingui lloc la fallada:
Proporcionarà una luminància de 1 lux, com a mínim, en el nivell del terra en els recorreguts d'evacuació, mesurat en l'eix dels passadissos i escales, y en tot punt quan aquests recorreguts vagin per espais diferents als anomenats.
La luminància serà com a mínim de 5 lux en els punt en els que estiguin situats els equips de les instal·lacions de protecció contra incendis que exigeixen utilització manual i en els quadres de distribució de l'enllumenat.

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

La uniformitat de la il·luminació serà proporcionada en los diferents punts de cada zona tal que el quocient entre la il·luminació màxima i la mínima sigui menor que 40. Es disposarà d'un enllumenat anti-pànic o ambient que proporcionarà una luminància horitzontal mínima de 0,5 lux en tot l'espai considerat, des de el terra fins a una alçada de 2m.
La relació entre la luminància màxima i la mínima a tot l'espai considerat serà menor de 40.
El número de lluminàries d'emergència màxim a la mateixa línia no serà superior a 12, i la protecció per les mateixes no serà superior a 10A.

9.5. Proves

Abans de la posada en marxa de la instal·lació es realitzaran les següents proves:

- Mesura d'aïllament i rigidesa dielèctrica.
- Mesura de la resistència de terra.
- Mesures de fuites per cada un dels diferencials de la instal·lació.

9.6. Càlcul elèctric

9.6.1. Càlcul dels circuits

Es calculen seguint la normativa respecte a caigudes de tensió admissibles i intensitats màximes admissibles. Les expressions utilitzades són:

- Sistema monofàsic:

$$P = \mathrm{V} \cdot \mathrm{I} \cdot \cos\varphi$$

$$c.d.t. = \frac{2 \cdot P \cdot L \cdot \rho}{\cos\varphi \cdot V \cdot S}$$

- Sistema trifàsic:

$$P = \sqrt{3} \cdot \mathrm{Vl} \cdot \mathrm{I} \cdot \cos\varphi$$

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

$$c.d.t. = \frac{P \cdot L \cdot \rho}{\cos \varphi \cdot V \cdot S}$$

P = Potència
L = Longitud circuit
I = Intensitat
V = Tensió de fase
VI = Tensió de línia
Cosφ = Factor de potència
ρ = Conductivitat del coure
c.d.t. = Caiguda de tensió
S = Secció

A l'annex de càlcul es reflexen els resultats obtinguts, on es detallen les seccions, proteccions, caigudes de tensió, longituds i potències de les diferents línies elèctriques de la instal·lació projectada.
Aquests resultats han estat majorats en 1,8 i 1,25, segons siguin làmpades de descàrrega o electromotors respectivament les que alimenten les línies calculades.

10. INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ

La instal·lació d'il·luminació de la sala es substituirà en la seva totalitat, actualment es disposa de làmpades de descarrega. Es proposa la substitució de les lluminàries existents per unes noves amb tecnologia LED.
Es realitzarà segons el que s'estableix en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT, Real Decret 842/2002 del 2 d' Agost), així com també amb els requisits definits al CTE (R.D. RD 314/2006), i les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Eco eficiència i pel Reglament d'ascensors.
Els equips disposaran de un control amb bus dali o driver 0-10v i permetran el control independent per lluminària.

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

10.1. Disseny de la instal·lació

La col·locació dels equips es realitzarà segons les especificacions del fabricant, mantenint les distàncies de seguretat i facilitant la seva reposició i manteniment.
De forma general, es preveuen làmpades de les per a la il·luminació funcional general de sala, un enllumenat per a l'accés a la sala i també enllumenat d'emergència. Aquestes últimes tindran una autonomia d'1h, com a mínim, i portaran un pilot indicador del seu correcte funcionament.
El control d'encesa i apagada de l'enllumenat general, es realitzarà mitjançant una pantalla de control, situada en la zona tècnica del darrera de la taula de ponències. Des d'aquest control es podrà regular també les lluminàries que hi ha sobre la zona de ponència, depenent de les necessitats de cada acte que es realitzi.
L'enllumenat per a l'accés de la sala es realitza des d'uns interruptors commutats, situats un al costat de la porta d'entrada des del vestíbul de l'edifici i l'altre en la zona tècnica del darrera la zona de ponència. Aquest enllumenat d'accés controlarà una línia de downlights del passadís dret, per a arribar fins a la zona tècnica i poder encendre tot l'enllumenat general de la sala.
L'enllumenat d'emergència, entrarà en funcionament si hi ha una fallada del subministre de l'edifici. Aquestes lluminàries estaran previstes de fonts pròpies d'energia i la seva alçada de col·locació és superior als 2m.
L'estudi de la il·luminació té per objecte aconseguir en els diferents espais una intensitat lumínica corresponent a la funció que es va a desenvolupar repartida amb una uniformitat superior al 50 % a tot l'espai. Les dades de uniformitat indicades en el càlcul es refereixen al àmbit de càlcul.
Es compliran les següents normes:

- "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensió e Instrucciones Técnicas Complementarias", Real Decreto 842/2002 2 d 'Agost de 2.002.
- N.T.E.:IE-IA Normes i recomanacions de la companyia Elèctrica Subministradora.
- Recomanacions CIE, Comissió Internacional d'Enllumenat.

S'empren preferentment lluminàries de baixa consum en tots els espais.

10.2. Materials i equips

Es compliran les condicions particulars i les condicions de instal·lació dels receptors d'il·luminació segons la ITC-BT-44. Els aparells d'enllumenat compliran els requisits

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

establertes a la norma UNE-EN 60598. Els portalàmpades seran del tipus, forma i dimensions especificats a la norma UNE-EN 60.061-2.
La instal·lació de subministrament elèctric s'adaptarà al que s'estableix en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT, Real Decret 842/2002 del 2 d' Agost) així com les Normes Tècniques Particulars de Fecsa-Endesa que fan referència als Embrancaments i Instal·lacions d'enllaç en Baixa Tensió.
Els materials i equips compliran les condicions establertes a les Instruccions corresponents del REBT i altres especificacions que li siguin d'aplicació.
El grau de protecció de les lluminàries serà d'adequat al lloc en que s'ubica.

10.3. Dimensionat

La instal·lació d'il·luminació es projecta de manera que garanteixi els valors de la luminància mitja i l'eficiència energètica límit de la instal·lació d'il·luminació (VEEI).
Pel càlcul de la luminància mitja s'utilitza el mètode del flux i la justificació del valor VEEI es fa segons les prescripcions del DB HE-3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació".
En l'apartat de càlcul es mostren els resultats de l'estudi lumínic.

11. INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS I AUDIOVISUALS

11.1. Objecte de la instal·lació

L'objectiu principal d'aquest projecte era la conversió de la sala polivalent existent al CCC Cervera, en una sala 4.0, es a dir una sala multimèdia, amb les ultimes tecnologies en comunicacions i digitals, per a donar servei a la comunitat de Cervera.
S'ha projectat dotar a l'edifici:

- Una instal·lació de veu i dades
- Una instal·lació de àudio i megafonia multimèdia
- Una instal·lació de projector digital
- Una xarxa wifi en la sala

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

11.2. Instal·lació de veu i dades

11.2.1. Descripció general

Es dotarà la sala d'una instal·lació de cablejat estructurat per a veu i dades. La nova instal·lació de la sala polivalent, es connectarà mitjançant conducció de fibra òptica, amb el rack existent de l'edifici.

En la zona tècnica, darrera de la zona de ponències, s'instal·larà un armari tipus rack peu, de 12 U per a servidors de 800x875 mm, amb els bastidors corresponents i amb unions multi parell. Es col·locarà un altre rack de les mateixes característiques per als amplificadors, reproductor, matriu... de la instal·lació de megafonia i audiovisuals

Es preveurà la instal·lació d'un estabilitzador de corrent per tal d'eliminar variacions de tensions en els equipaments electrònics així com realitzar el filtrat d'harmònics.

11.2.2. Normativa d'aplicació

Les normatives a complir tant en el disseny com en l'execució i els materials de les instal·lacions de comunicació són les següents:

- Reglament electrotècnic per a baixa tensió aprovat pel Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost (BOE 18/09/2002).
- RD 346/2011, de 11 de març, sobre infraestructures comunes en els edificis per a l'accés als serveis de telecomunicació.
- ORDRE ITC / 1644/2011, de 10 de juny, per la qual es desenvolupa el Reglament regulador contingut en el Reial Decret 346/2011, d'11 de març.
- Codi Tècnic de l'Edificació, CTE.
- De seguretat del material elèctric i compatibilitat electromagnètica: UNE-EN-50083-1 i UNE- EN-50083-82.

11.2.3. Descripció instal·lació de veu i dades

La infraestructura contemplada en aquest projecte està orientada a donar servei de telecomunicacions als usuaris de la sala polivalent.

La connexió amb la instal·lació de dades existent de l'edifici es realitzarà mitjançant un conductor de fibra òptica fins a connectar el nou rack de la sala polivalent fins al servidor existent de l'edifici.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Es disposarà de varies preses de dades seran tipus RJ-45, de categoria 6, cables de 4 parells i panells amb connectors RJ-45 equipats amb organitzadors de cables.
Les canalitzacions de senyals febles discorreran adjacents a les d'electricitat utilitzant conductes separats com a mínim 5 cm. Les canalitzacions seran canals, safates o conductes, els vistos seran de PVC rígid i els encastats de PVC flexible.
Es disposarà de preses RJ45 en les dos torretes de sota la taula del conferenciat a raó de dos per torreta.
També es disposarà de presa de dades en la caixa del fals sostre per a la connexió del projector.
També es disposarà de pressa doble a la zona de darrer del escenaris.
Per altra banda en la sala també es disposarà de servei wifi independent i per a us exclusiu de la sala.

11.3. Instal·lació de megafonia

11.3.1. Objecte

S'instal·la en la sala polivalent un equip de megafonia. Aquesta nova instal·lació donarà servei a 4 micròfons de sobretaula, i un inalambric, per a poder realitzar ponències, cursos, presentacions....

11.3.2. Normativa d'aplicació

Tots els elements hauran de tenir les homologacions de la U.E. Complir amb la normativa vigent de compatibilitat electromagnètica, disposar de certificació CE, i en concret les següents normes:

- Compatibilitat electromagnètica EN-50081-1, IEC-1000
- Normativa Tècnica d'Edificació B.O.E. 13/8/74 i 20/8/74
- UNE 23007-14, sobre Nivells sonors de les senyals i avisos acústics utilitzats per a informar d'una situació d'emergència.
- UNE-EN 502000, sobre cablatge de sistemes de seguretat. Cables resistents al foc que permetent donar subministrament durant i després de l'incendi durant un temps no inferior a 90 min

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

11.3.3. Descripció de la instal·lació

El recinte té disposarà d'un sistema d'altaveus, que rebran i amplificaran la senyal de veu que rebrà a traves dels micròfons (de taula o el inalambric) per tal que tots els assistents a la sala puguis escoltar el que es diu.
La instal·lació de megafonia disposarà els següents equips i dispositius:

- Projectors acústics o altaveus, distribuïts pel sostre.
- Amplificador.
- Pupitre microfònic.
- Micròfons.

S'ha previst la situació del rack de control de la megafonia en la zona tècnica de darrera la taula de ponències. Juntament amb els altres elements d'audiovisuals.

11.3.4. Descripció dels elements

A continuació es detallen les característiques dels elements que composen el sistema de megafonia.

- Altaveus

  Són els elements encarregats de convertir els senyals elèctrics, procedents dels equips d'amplificació, en variacions de pressió. Entre els tipus existents es projecten difusors acústics circulars, per a encastar en fals sostre i que aprofiten el mateix cos, com caixa de ressonància. Aquest tipus d'altaveus, són idonis per a la difusió de música i veu. Depenent de les condicions ambientals de treball, dimensions del recinte, nivell de soroll ambient, s'haurà de seleccionar el model apropiat depenent de la aplicació, veu, música o veu i música, garantint en la zona de cobertura els nivells màxim que no haurà de sobrepassar els 120dB SPL per a les persones o animals mes pròxims a l'altaveu i mínims, superant en al menys 5dB SPL, mantenint un marge entre la potència màxima, RMS, i la potencia de treball del 50% el nivell de soroll ambient per a una correcta intel·ligibilitat dels missatges de veu. Per a aplicacions de veu es garantirà una resposta en freqüència a 3dB com mínim entre 600Hz y 4kHz i per a aplicacions de música ambiental entre 100Hz i 16kHz.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Els altaveus disposaran de transformador d'impedàncies amb sortides de potència seleccionables, en les proves finals s'ajustarà la connexió de potència al transformador en el cas de que els nivells sonors no siguin satisfactoris.

- Amplificadors

Són els encarregats de subministrar el senyal als altaveus, hauran d'estar sobredimensionats en almenys un 30% de la potència, RMS, total absorbida pels altaveus alimentats. Hauran de ser capaços de treballar en règims continus i si fos necessari, disposar de ventilació forçada amb la fi d'evitar sobreescalfaments dels mateixos. Els amplificadors hauran de tenir una resposta en freqüència, a 3dB, com a mínim entre 60Hz y 15kHz, relació senyal a soroll superior a 70 dB i la distorsió per a un to de 1kHz a potència nominal haurà de ser inferior al 1%. Hauran de ser adaptables a armaris tipus Rack. El conjunt Altaveu-Amplificador haurà de garantir uns nivells de pressió sonora iguals o superiors als indicats en UNE 23007-14.

- Pupitre microfònic

Consten d'un micròfon que haurà de tenir una resposta en freqüència a 3dB mínima entre 100Hz i 15kHz, generador de carilló previ a la difusió dels missatges, i botonera per a on/off i selector de zones. Per a evitar efectes de realimentació s'haurà de tenir cura en la situació del pupitre fora del camp de radiació directa dels altaveus.

- Canalitzacions

Les canalitzacions es realitzaran sota tub corrugat i/o safates. En el cas de safates aquestes podran estar compartides amb la resta d'instal·lacions de senyals febles. Per a les canalitzacions amb tubs s'haurà d'instal·lar caixes de registres en els trams rectes amb distàncies superiors als 10 m i a distàncies menors si els trams inclouen corbes. Per a les derivacions i registres s'utilitzaran caixes de PVC, de la mida apropiada. Les canalitzacions, derivacions i elements de camp que quedin ocults, estaran dins del possible en zones de fàcil accés i registrables. S'haurà d'evitar el pas adjacent a línies d'alimentació elèctrica o per la part inferior de canalitzacions que condueixin líquids o gasos corrosius. Les caixes de

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

derivació portaran grafiat amb lletra no esborrable en les tapes a quina instal·lació pertanyen, i la identificació dels circuits que en ella deriven.

La distribució de senyals dels amplificadors als altaveus es realitzarà a través de línies de 100V mitjançant cable mànega amb una secció mínima de 2x1.5 mm2, no propagador de flam, baixa emissió de fums i resistents a l'incendi un mínim de 90 minuts segons UNE-EN 502000interconnectats en paral·lel, podent-se realitzar derivacions

11.3.5. Condicions d'instal·lació

La distribució d'altaveus es realitzarà segons els següents criteris:

- Garantir un nivell mínim de 5dB sobre el soroll ambient.
- Evitar l'emmascarament per reverberació, el que s'aconseguirà utilitzant un major nombre d'altaveus treballant a una potència menor.
- Evitar la radiació directa sobre superfícies amb un elevat índex de reflexió.
- Radiació directa sobre els oients o públic del local.

11.4. Instal·lació de imatge

11.4.1. Descripció general

Aquest subcapitol contempla la necessitat de la instal·lació d'un equip de projecció d'imatges, comunicat amb la taula de ponències i amb el rack de control de la zona tècnica. Es disposarà també d'una pantalla enrotllable automàtica, per a disposar d'una bona superfície on projectar les imatges

11.4.2. Normativa d'aplicació

Les normatives a complir tant en el disseny com en l'execució i els materials de les instal·lacions de comunicació són les següents:

- Reglament electrotècnic per a baixa tensió aprovat pel Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost (BOE 18/09/2002).
- RD 346/2011, de 11 de març, sobre infraestructures comunes en els edificis per a l'accés als serveis de telecomunicació.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

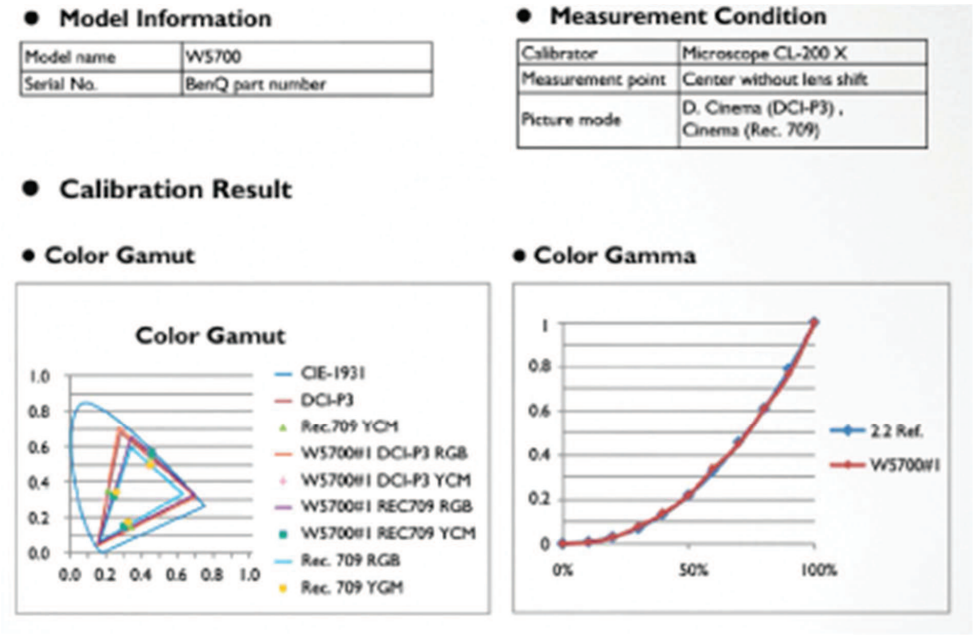
0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

- ORDRE ITC / 1644/2011, de 10 de juny, per la qual es desenvolupa el Reglament regulador contingut en el Reial Decret 346/2011, d'11 de març.
- Codi Tècnic de l'Edificació, CTE.
- De seguretat del material elèctric i compatibilitat electromagnètica: UNE-EN-50083-1 i UNE- EN-50083-82.

11.4.3. Descripció instal·lació d'imatge

La instal·lació d'imatge constarà d'un projector d'imatges, instal·lat al sostre de la sala, que estarà comunicat amb unes preses HDMI, tant a la zona de ponències com a la zona tècnica, per tal de connectar-hi qualsevol dispositiu.
EL projector serà de resolució 4K UHD con 8,3 milions de píxels i tecnologia HDR-PRO i compatibilitat amb HDR10/HLG.
Compatibilitat con resolució de VGA (640 x 480) a 4K UHD (3840 x 2160)



Inclou suport de muntatge en sostre model CMG3
Per a la reproducció d'imatges, es disposarà d'una pantalla motoritzada, darrera de la taula de ponències de la sala polivalent.

DEPT. DE DRETS SOCIALS

DEPT. DE DRETS SOCIALS

S'ha previst la instal·lació d'una pantalla de dimensions 400 x 250 cm, equivalent a 180". Per tal de tenir una bona qualitat d'imatge i una visió correcta, segons les especificacions de l'equip de projecció, l'adequat seria la col·locació del projector a una distància de 7,3 metres.

Tamaño de la pantalla				Distancia desde la pantalla (mm)			Desviación vertical (Posición más baja/ más alta de la lente) (mm)
Diagonal		Al. (mm)	An. (mm)	Longitud mín. (zoom máx.)	Media	Longitud máx. (zoom mín.)	
Pulgadas	mm						
60	1524	747	1328	1800	2348	2896	75
70	1778	872	1550	2100	2739	3378	87
80	2032	996	1771	2400	3130	3861	100
90	2286	1121	1992	2700	3522	4343	112
100	2540	1245	2214	3000	3913	4826	125
110	2794	1370	2435	3300	4304	5309	137
120	3048	1494	2657	3600	4696	5791	149
130	3302	1619	2878	3900	5087	6274	162
140	3556	1743	3099	4200	5478	6757	174
150	3810	1868	3321	4500	5870	7239	187
160	4064	1992	3542	4800	6261	7722	199
170	4318	2117	3763	5100	6652	8204	212
180	4572	2241	3985	5400	7043	8687	224
190	4826	2366	4206	5700	7435	9170	237
200	5080	2491	4428	6000	7826	9652	249

12. SISTEMA DE GESTIÓ 4.0

12.1. Descripció general

El sistema aportarà un nivell de control i gestió amb consideració de sala 4.0.
Es gestionaran els següents sistemes.

- Enllumenat.
- Accés.
- Climatització i temperatura.
- Ventilació i nivell CO2
- Control sistema d'ocupació.

Tot centralitzat en una única plataforma.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

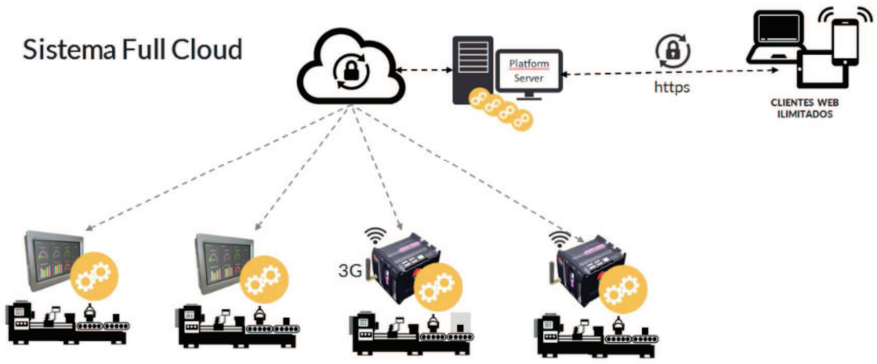
Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

12.2. Arquitectura

Es planteja un sistema de gestió en una sola plataforma tipus Totcloud o similar, i el sistema es basaria en una solució FOG Computing, la qual dona el control a cada un dels sensors i divers i la plataforma solament recull dades i dona consignes.

La tecnologia FOG computing es un model de computació distribuïda que s'enfoca en portar el processament de dades i la computació a la perifèria de la xarxa, es a dir, mes a prop dels dispositius i sensors que generen les dades.



En lloc de enviar totes les dades generades per aquets dispositius al núvol per al seu processament, la tecnologia FOG computing permet que el processament i emmagatzematge de dades es realitzi en dispositius locals que estan ubicats més a prop dels dispositius que generen les dades.
D' aquesta manera, es redueix la quantitat de dades que han de ser enviades al núvol, la qual cosa disminueix l' ample de banda necessari i la latència en la transmissió de dades. A més, també es pot millorar la seguretat i privacitat de les dades, ja que es poden processar localment sense haver d'enviar-les a servidors remots.
Aquest ecosistema no només permet realitzar la connexió amb equips de camp amb multitud de protocols de comunicació, també permet la connexió amb aplicacions de l'entorn IT, com Scadas, ERP, Programes de Facturació i altres plataformes digitals.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

La tecnologia FOG computing és especialment útil en aplicacions que requereixen un processament ràpid de dades, com en la indústria manufacturera, l'internet de les coses (IoT), la intel·ligència artificial, entre altres àrees.

12.3. Plataforma

Per obtenir un sistema de gestió dels dispositius en remot que, al seu torn, ens permeti una captació de dades, una configuració de rangs i alarmes i una actuació en remot, utilitzem la plataforma TOTcloud.
TOTcloud és una plataforma al núvol que ens permet gestionar les nostres instal·lacions en remot des de qualsevol dispositiu. Aquesta, ens permet actuar sobre els dispositius de camp, elaborar informes, històrics de les dades, determinar rangs d'actuació, concretar alarmes d'emergència, planificar activitats en calendari i molt més.
La plataforma, està basada en la tecnologia FOG computing, això permet alliberar càrrega al núvol i configurar actuacions en local en cas de falta de comunicació.
D'altra banda, l'ecosistema TOTcloud (entès com a plataforma i nodes de camp) és totalment escalable i personalitzable.

12.4. Sala 4.0 com a node.

El node TOTcity és un element format per un conjunt de dispositius que ens permet l'actuació, la gestió i les comunicacions entre els elements distribuïts en els edificis i el núvol.
Aquest element es configura en funció de les necessitats del projecte.
Per a aquesta sala 4.0. es considera una configuració estàndard amb un TOTbox com a nucli de gestió, una porta d'enllaç LoRaWAN, un controlador industrial (PLC) i un Switch POE per a la gestió de xarxa i alimentació d'alguns dispositius.
Base de nodes TOTcity:
- TOTbox

TOTcity node expansión:
- PLC amb 16 entrades digitals, 12 sortides digitals i 4 entrades analògiques.
- Porta d'entrada LoRaWAN.

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

- Canviar POE.

PLC

TOTbox correspon a un dispositiu de xarxa que forma part de l'arquitectura de FOG computing. És un dispositiu que està ubicat a la vora de la xarxa i actua com un punt d'accés per als dispositius que generen dades.

La TOTbox s'encarrega de recol·lectar i processar les dades que són generades pels dispositius connectats a ell. Aquest processament pot incloure anàlisis en temps real, filtrat de dades, transformació de dades i qualsevol altre processament que es requereixi abans d' enviar les dades al núvol.

La TOTbox també pot actuar com a emmagatzematge intermedi per a les dades, cosa que permet que s'emmagatzemen localment abans d'enviar-les al núvol o fins i tot per permetre que altres dispositius accedeixin a les dades de manera més ràpida.

En resum, la TOTbox és el component clau de l'arquitectura de FOG computing. Permet que els dispositius de la perifèria de la xarxa es comuniquin i processin dades de manera més eficient i segura.

Per al present projecte s' ha considerat un controlador amb les següents característiques:

Taula 1. Característiques TOTbox. TOTbox

Processador:	Àtom X6413E
Memòria:	8 GB
Emmagatzematge:	SSD de 256 GB
Connectivitat:	2x RS485 / RS485, 2x ETH
Sistema Operatiu:	Linux + Windows
Configuració Programari:	Agent TOTcloud (Fog Computing i servidor LoRaWAN)

El PLC, es un controlador d'automatització industrial que permet la programació personalitzada de processos per a una gran varietat d'aplicacions, millorant de l'eficiència.

Aquest PLC es basa en una arquitectura de controlador modular, amb un processador d'alta velocitat i una memòria programable, que permetria a l'usuari crear programes de control personalitzats per a satisfer les necessitats especifiques de les seves aplicacions.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Entre les característiques principals, trobem:

- Arquitectura modular amb CPU d'alta velocitat i gran capacitat de memòria.
- Ampla varietat d'entrades i sortides digitals i analògiques, incloent entrades i sortides d'alta velocitat, entrades i sortides d'alta resolució i entrades i sortides de relé.
    - 16 entrades digitals
    - 12 sortides digitals
    - 4 entrades analògiques de 0-10V
- Capacitat per a connectar i controlar múltiples dispositius i sensors, incloent sensors de temperatura, sensors de pressió, sensors d'humitat, motors, actuadors, bombes, vàlvules i altres.
- Capacitat de comunicació avançada, incloent Ethernet, RS-232, RS-485, CAN bus i altres protocols, el que permet la integració amb altres sistemes i dispositius.
- Funcions avançades de control i monitoreg, com temporitzadors, comptadors, comparadors, operacions matemàtiques i lògiques, funcions d'interrupció, entre altres.

Gateway LoRaWAN

La Gateway LoRaWAN es un dispositiu de xarxa que s'utilitza en xarxes d'àrea ampla de baixa potència (LPWAN) basades en la tecnologia LoraWAN. La seva funció principal es actuar com a pont entre els dispositius finals LoraWAN i la xarxa de comunicació de l'empresa.

Les principals característiques de la Gateway UG63 de Milesight son:

- Suport per la banda de freqüència ISM (industrial, científica i mèdica) de 868MHz o 915 MHZ.
- Connexió Ethernet per a la connectivitat a la xarxa de la sala.
- Suport per a la interfície RS485/RS232 per la connexió amb els dispositius de la sala.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

- Suport per la connexió de fins a 2000 dispositius finals LoraWAN.
- Suport per la funció d'enrutament, el que permet una major cobertura de xarxa.
- Administració remota a través del núvol o software d'administració dedicat.
- Configuració senzilla e intuïtiva a través d'una interfície d'usuari web.
- Funcions avançades de seguretat, incloent autenticació i encriptació, per garantir la privacitat i seguretat de les dades.
- Suport per al protocol de xarxa LoraWAN Clase A, B i C.

En resum, la Gateway LoRaWAN es un dispositiu de xarxa que actua com a pont entre els dispositius finals LoraWAN i la xarxa de comunicació de la sala. Ofereix una ampla varietat de característiques avançades de seguretat, administració i connectivitat per a garantir una comunicació eficient i segura entre els dispositius finals.

Switch POE

Es tracta d'un switch de capa 2 amb 16 ports Ethernet, que s'utilitza per a interconnectar diferents dispositius en xarxes d'àrea local (LAN).
Les principals característiques son:

- 1 ports Ethernet RJ45 10/100 Mbps per la connexió de dispositius de xarxa, com càmeres IP, servidors, ordinadors, enrutadors, entre altres.
- 2 ports Uplink 1000 Mbps.
- Suport per la funció de QoS (Qualitat de Servei), el que permet priorització de transit de xarxa per a aplicacions crítiques.
- Disseny compacte i resistent, amb carcassa metàl·lica pera una major durabilitat i dissipació de calor.

12.5. Sistemes de control

12.5.1. Sistema de climatització

El sistema de climatització esta format per, 2 fancoils amb un control únic.
El control actuarà sobre els següents paràmetres:

- Marxa /paro.
- Hivern estiu.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

- 3 velocitats

Les dades per al control les obtindrem des de:

- Sensor de temperatura i humitat relativa, amb sortida 4-20 mA.
- Permís de funcionament des de plataforma web.
- Sensors de ocupació.

Els paràmetres de control seran:

- Depenent de l'època del any el funcionament serà en mode hivern o estiu.
- La posada en marxa serà en funció del horari programat per la sala amb una histèresi de engegada i parada, i també amb el control de ocupació de manera que després de la histèresi de funcionament si no hi ha ocupació s'aturarà el clima de la sala.
- La temperatura de funcionament serà de 19ºC al hivern i 27ºC, però es podrà programar un off-set de +-2ºC.
- Les velocitats s'activaran en funció de l'aproximació a consigna.

12.5.2. Sistema de ventilació.

El sistema de climatització esta format per:

- 2 recuperadors de ventilació amb comunicació MODBUS TCP/IP.

  Obtenció de nivell de CO2, alarma de filtre colmatat i alarma general.
  Habilitació de funcionament en base a lògica preestablerta.
- Sensors de ocupació.

Els paràmetres de control seran:

- La ventilació es connecta per una ocupació superior a 5 persones, i solament es connectarà el recuperador situat al exterior de la sala, es connectarà a velocitat mínima del 20% i augmentarà la velocitat progressivament en funció del nivells de CO2 .

  Consigna entre 20% i 100%, per a nivells de 600ppm a 2000 ppm.
- Si es superen les 50 persones en la sala podrà entrar en funcionament el recuperador situat en el interior de la sala seguint la següent progressió:

  Consigna entre 20% i 100%, per a nivells de 1500ppm a 3000 ppm.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

12.5.3. Sistema lumínic

Es disposarà d'una encesa de les llums de passadís des de commutador a l'entrada i en el escenari, aquesta encesa permetrà entrar a la sala sense accionar la pantalla de control de il·luminació.

En aquesta sala es disposa de 4 línies de llum independents, dues d'aquestes tindran amb control d'intensitat lumínica, mitjançant senyal 0-10V o bus dali. Per a poder regular les lluminàries, caldrà disposar d'un passarel·la de conversió de senya DALI a 0-10V.

Per a la regulació es disposarà de:

- Pantalla tàctil per a accionament de enceses.
- Sensor lumínic de superfície amb sortida 4-20mA

Els paràmetres de control seran:

- Es disposarà en la pantalla tàctil de un boto de encesa **manual** que accionarà totes les lluminàries al 100%.
- Es disposarà d'un mode **llum natural** el qual regularà tota la llum de la sala en funció de la llum natural.
- Es disposarà d'una escena de presentació, amb llum de escenari apagada i llums sala al 50%.
- Es disposarà de conferencia amb la llum de escenari al 100% i la llum de sala al 50%.
- Es disposar d'una escena de vídeo conferencia amb llum de sala al 70% i llum de escenari al 0%.
- Es disposarà de dos botons +- que independentment de la escena programada permetin augmentar i disminuir la llum de sala i la de escenari per separat.

12.5.4. Sistema d'accés en porta principal

Per al sistema d'accés es valora la instal·lació de:

- Tanca intel·ligent programable. Consisteix en un dispositiu intel·ligent per al control d'accessos, integrable en la plataforma, permetent programar usuaris i calendaris d'obertura. Independentment d'això la porta es podrà obrir amb clau.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

12.5.5. Elements complementaris

Per a poder disposar de la informació complerta en la sala 4.0, es contemplarà els següents dispositius:

- Dos dispositius de comptatge de persones (en les portes de accés). Aquests dispositius proporcionaran informació de l'aforament i comportament d'accés a la sala. El sistema garanteix la privacitat degut a que no enregistra imatges.
- Sistema de control de l'aire. Es un equip que proporciona informació d'humitat relativa, lluminositat, TVOC, pressió baromètrica i CO2.
- 12 contactes d'estat de porta o finestra. Amb aquests dispositiu es pot establir la lògica corresponent per a aturar el sistema de climatització en cas d'obrir una finestra o porta.
- Analitzador de xarxa per a consum general de la sala.
- Unitat de control d'interiors. Aquest dispositiu permet visualitzar i actuar sobre el sistema de climatització i enllumenat.
- Pantalla 9.7" TFT, LCD. Aquest terminal permet el control i configuració complerta de tota la instal·lació en temps real.

12.6. Funcionalitats

Un cop explicats els elements i els sistemes a controlar amb la solució, s'explica a continuació la distribució més concreta de la sala.
Tal i com s'ha comentat en l'explicació dels elements, els dispositius distribuïts per la sala, estaran connectats tots al TOTcity Node, ja sigui amb connexió directa per cable (protocol ModBus TCP) o mitjançant comunicacions sense fils (LoRaWAN).
En la sala hi haurà distribuïts dos dispositius de control per a la interacció entre els usuaris i el sistema.
La primera consta d'una pantalla en format termòstat que permet el control de la temperatura i la lluminositat de la sala. Aquesta es una pantalla amb menys funcionalitats per tan sol elaborar una gestió molt simple. Es per això que s'ubica en l'entrada de la sala.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

La segona es troba una pantalla TFT LCD amb marc de metacrilat instal·lada en una de les parets de la zona de ponències. Aquesta es molt més complerta i permet una gestió total de la sala.

Per altra banda, des de la plataforma TOTCloud, es podrà veure l'estat actual de la sala i actuar en funció dels requeriments de l'usuari. Llavors el sistema es sincronitza entre els elements de la sala i la plataforma.

Per a cada sistema de control es podrà observar un històric de l'evolució de les dades captades i els gràfics requerits necessaris.
La plataforma també permet gestionar un calendari d'esdeveniments que permet automatitzar el sistema en funció de les necessitats i extraure informes de cada un dels sistemes a controlar (llum, temperatura, accés,...) durant un esdeveniment. D'aquesta forma es pot saber quanta gent ha entrat, quina temperatura hi havia en la sala, el consum energètic durant l'esdeveniment i la qualitat de l'aire.
Un altre dels punts forts de la plataforma es que es totalment escalable. Això significa que, donat el seu format jeràrquic, en els cas de requerir de l'automatització de més sales o d'un sistema SmartCity es adaptable a la mateixa plataforma.

Cervera, abril de 2023

Ramon Navés Sellart
Enginyer Industrial. Col. núm. 10.290
Enginyer Tècnic Industrial. Col. núm. 18.380-L

43716907W RAMON NAVES (R: B25834425)
Firmado digitalmente por 43716907W RAMON NAVES (R: B25834425)
Fecha: 2023.04.21 09:33:17 +02'00'

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

2. CÀLCULS I ESPECIFICACIONS

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ELECTRICITAT

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CÀLCUL DE LÍNIES

PROJECTE:	Reforma sala polivalent CCC Cervera	SISTEMA	Bifàs.	Trifàsic
ESQUEMA :	Reforma Subquadre Sala Polivalent	Tensió	230	400
DATA :	abr-23	Coef.Simult.:		0,7
	Coef.Carga Mitg 1	Poten. Total:		9751
		Intensitat :		16

LINEA	DENOMIN.		POTENCIES (W.) INSTALADA	CALCUL	MAXIMA	Car.	Sis.	LON. (m)	INTEN. (A)	FUSSIBLE (A)	SECCIÓ (mm²)	CAIGUDA DE TENSIÓ DE LINEA (V%)	ACUMUL. (V%)	Icc(kA) Al punt Final
L1	Enllum.	1	750	750	1035	EI	MO	30	3,62	2P 63A	2*1,5+1,5	1,658	1,658	0,5
LE	Enllum.	Emergencia	150	150	1035	EI	MO	45	0,72	2P 16A	2*1,5+1,5	0,497	0,497	0,3
L2	Enllum.	2	750	750	1035	EI	MO	40	3,62	2P 16A	2*1,5+1,5	2,211	2,211	0,4
L3	Enllum.	3	980	980	1035	EI	MO	35	4,73	2P 16A	2*1,5+1,5	2,528	2,528	0,4
L4	Enllum.	4	300	300	1035	EI	MO	30	1,45	2P 16A	2*1,5+1,5	0,663	0,663	0,5
X1	Endolls	1	2.000	2000	2070	EI	MO	20	9,66	2P 16A	2*2,5+2,5	1,769	1,769	0,9
X2	Endolls	2	2.000	2000	2070	EI	MO	40	9,66	2P 16A	2*2,5+2,5	3,538	3,538	0,5
V	Ventilacions	REC	1.500	1500	2070	EI	MO	30	7,25	2P 16A	2*2,5+2,5	1,990	1,990	0,7
FC	Fancoils		1.500	1500	2070	EI	MO	30	7,25	2P 10A	2*2,5+2,5	1,990	1,990	0,7
RKa	RACK	audiovis.	1.250	1250	2070	EI	MO	45	6,04	2P 16A	2*2,5+2,5	2,487	2,487	0,5
RKd	RACK	dades	1.250	1250	2070	EI	MO	45	6,04	2P 16A	2*2,5+2,5	2,487	2,487	0,5
CT	Control		750	750	1035	EI	MO	35	3,62	2P 16A	2*1,5+1,5	1,935	1,935	0,4
M	Maniobra		750	750	1035	EI	MO	35	3,62	2P 10A	2*1,5+1,5	1,935	1,935	0,4
TOTAL			13930	13930	19665	(1)	(2)							

% de C.D.T. admesa desde C.G.P. fins SUBQUADRE: 0,00 v.% Icc inicial 2,12 KA

MI BT 017-2.1.2.(3 % Il·luminació, 5 % altres serveis)

(1) ED: Energia de descarga (*1,8) EI: Energia incandescent(*1) MO: Motors (*1,25)

(2) MO: Monofàsic TR: Trifàsic

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ENLLUMENAT

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

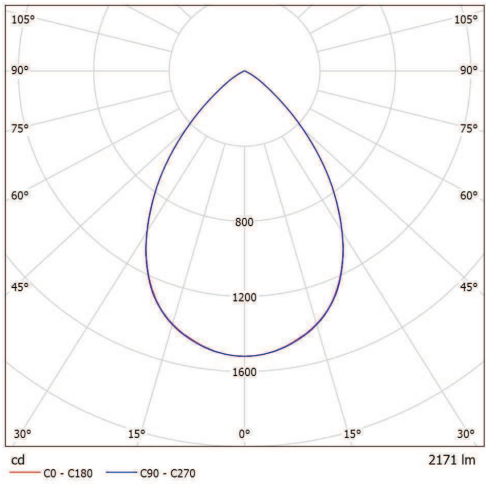
Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

iGuzzini illuminazione S.p.A RI80-83_E66Y Easy LED: Square 225 - UGR < 19 - DALI - Neutral White / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 77 98 100 100 100

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	17.9	18.9	18.2	19.1	19.3	17.9	18.9	18.2	19.1	19.3
	3H	17.8	18.6	18.1	18.9	19.1	17.8	18.6	18.1	18.9	19.1
	4H	17.8	18.5	18.1	18.8	19.0	17.8	18.5	18.1	18.8	19.1
	6H	17.7	18.4	18.0	18.7	19.0	17.7	18.4	18.0	18.7	19.0
	8H	17.7	18.3	18.0	18.6	18.9	17.7	18.3	18.0	18.6	18.9
	12H	17.6	18.3	18.0	18.6	18.9	17.6	18.3	18.0	18.6	18.9
4H	2H	17.9	18.7	18.3	19.0	19.2	17.9	18.7	18.3	19.0	19.2
	3H	17.8	18.5	18.2	18.8	19.1	17.8	18.5	18.2	18.8	19.1
	4H	17.8	18.3	18.1	18.7	19.0	17.8	18.3	18.2	18.7	19.0
	6H	17.7	18.2	18.1	18.5	18.9	17.7	18.2	18.1	18.6	18.9
	8H	17.7	18.1	18.1	18.5	18.9	17.7	18.1	18.1	18.5	18.9
	12H	17.7	18.0	18.1	18.4	18.9	17.7	18.0	18.1	18.4	18.9
8H	4H	17.7	18.1	18.1	18.5	18.9	17.7	18.1	18.1	18.5	18.9
	6H	17.6	17.9	18.1	18.4	18.8	17.6	17.9	18.1	18.4	18.8
	8H	17.6	17.9	18.0	18.3	18.8	17.6	17.9	18.1	18.3	18.8
	12H	17.6	17.8	18.0	18.3	18.8	17.5	17.8	18.0	18.3	18.8
12H	4H	17.6	18.0	18.1	18.4	18.8	17.6	18.0	18.1	18.4	18.8
	6H	17.6	17.9	18.0	18.3	18.8	17.6	17.9	18.0	18.3	18.8
	8H	17.5	17.8	18.0	18.2	18.7	17.5	17.8	18.0	18.3	18.7
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+1.2 / -3.4					+1.2 / -3.4				
S = 1.5H		+2.8 / -7.8					+2.8 / -7.8				
S = 2.0H		+4.7 / -11.7					+4.7 / -11.8				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-0.5					-0.5				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2171lm Flujo luminoso total											

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 52 de 441

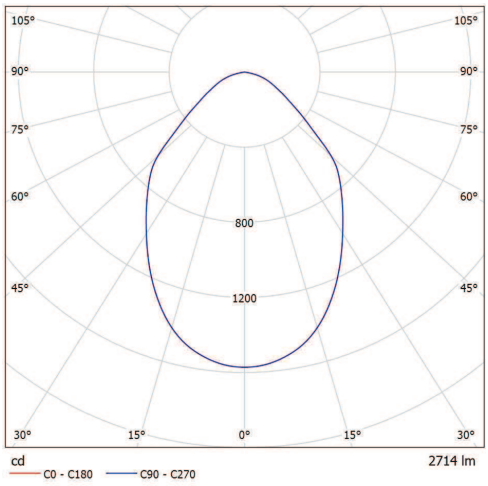
Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

iGuzzini illuminazione S.p.A RC83_F65F Light Shed: 596X596 - Sound-absorbent - neutral white - MPO screen UGR<19 - DALI - 4000K - CRI 80 / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 64 90 99 100 100

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	14.0	15.1	14.3	15.3	15.5	14.0	15.1	14.3	15.3	15.5
	3H	14.8	15.7	15.1	16.0	16.2	14.8	15.7	15.1	16.0	16.2
	4H	15.1	16.0	15.4	16.2	16.5	15.1	16.0	15.4	16.2	16.5
	6H	15.1	16.0	15.5	16.3	16.6	15.1	16.0	15.5	16.3	16.6
	8H	15.1	15.9	15.5	16.2	16.5	15.1	15.9	15.5	16.2	16.5
	12H	15.1	15.8	15.4	16.1	16.5	15.1	15.8	15.4	16.1	16.5
4H	2H	14.3	15.2	14.6	15.5	15.8	14.3	15.2	14.6	15.5	15.8
	3H	15.3	16.0	15.6	16.4	16.7	15.3	16.0	15.6	16.4	16.7
	4H	15.7	16.3	16.1	16.7	17.0	15.7	16.3	16.1	16.7	17.0
	6H	15.8	16.4	16.2	16.7	17.1	15.8	16.4	16.2	16.7	17.1
	8H	15.8	16.3	16.2	16.7	17.1	15.8	16.3	16.2	16.7	17.1
	12H	15.7	16.2	16.2	16.6	17.0	15.7	16.2	16.2	16.6	17.0
8H	4H	15.8	16.3	16.2	16.7	17.1	15.8	16.3	16.2	16.7	17.1
	6H	15.9	16.4	16.4	16.8	17.2	15.9	16.4	16.4	16.8	17.2
	8H	15.9	16.3	16.4	16.7	17.2	15.9	16.3	16.4	16.7	17.2
	12H	15.9	16.2	16.3	16.6	17.1	15.9	16.2	16.3	16.6	17.1
12H	4H	15.8	16.2	16.2	16.6	17.1	15.8	16.2	16.2	16.6	17.1
	6H	15.9	16.3	16.4	16.7	17.2	15.9	16.3	16.4	16.7	17.2
	8H	15.9	16.2	16.4	16.6	17.1	15.9	16.2	16.4	16.6	17.1
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.6 / -0.7					+0.6 / -0.7				
S = 1.5H		+1.0 / -1.4					+1.0 / -1.4				
S = 2.0H		+2.0 / -1.9					+2.0 / -1.9				
Tabla estándar		BK03					BK03				
Sumando de corrección		-1.7					-1.7				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2714lm Flujo luminoso total											

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

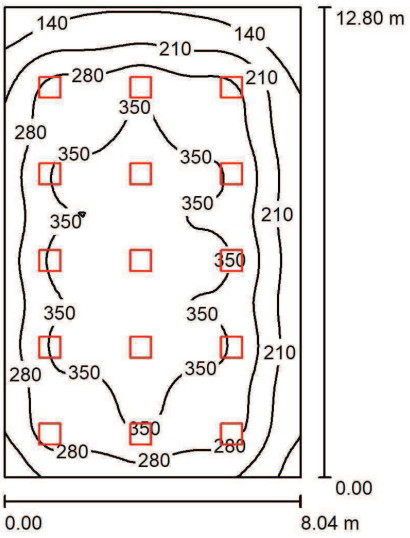
Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 53 de 441

Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala Polivalent - Enllumenat general / Resumen



Altura del local: 3.600 m, Altura de montaje: 3.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:165

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	290	78	402	0.268
Suelo	20	268	91	364	0.339
Techo	70	50	30	63	0.598
Paredes (4)	50	111	35	201	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	64 x 64 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

UGR

	Longi-	Tran	al eje de luminaria
Pared izq	15	15	
Pared inferior	16	16	

(CIE, SHR = 0.25.)

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	15	iGuzzini illuminazione S.p.A RC83_F65F Light Shed: 596X596 - Sound-absorbent - neutral white - MPO screen UGR<19 - DALI - 4000K - CRI 80 (1.000)	2714	2714	23.5
			Total: 40706	Total: 40706	352.5

Valor de eficiencia energética: 3.43 W/m² = 1.18 W/m²/100 lx (Base: 102.91 m²)

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 54 de 441

Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

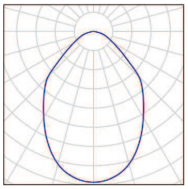
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala Polivalent - Enllumenat general / Lista de luminarias

15 Pieza

iGuzzini illuminazione S.p.A RC83_F65F Light Shed: 596X596 - Sound-absorbent - neutral white - MPO screen UGR<19 - DALI - 4000K - CRI 80
N° de artículo: RC83_F65F
Flujo luminoso (Luminaria): 2714 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2714 lm
Potencia de las luminarias: 23.5 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 64 90 99 100 100
Lámpara: 1 x LED 4000K CRI80 (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



DEPT. DE DRETS SOCIALS

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala Polivalent - Enllumenat general / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 40706 lm
Potencia total: 352.5 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx] directo	indirecto	total	Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
Plano útil	247	43	290	/	/
Suelo	222	46	268	20	17
Techo	0.00	50	50	70	11
Pared 1	78	48	126	50	20
Pared 2	55	46	101	50	16
Pared 3	43	42	85	50	14
Pared 4	80	47	127	50	20

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.268 (1:4)
E_{min} / E_{max}: 0.194 (1:5)

UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
Pared izq	15	15	
Pared inferior	16	16	

(CIE, SHR = 0.25.)

Valor de eficiencia energética: 3.43 W/m² = 1.18 W/m²/100 lx (Base: 102.91 m²)

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

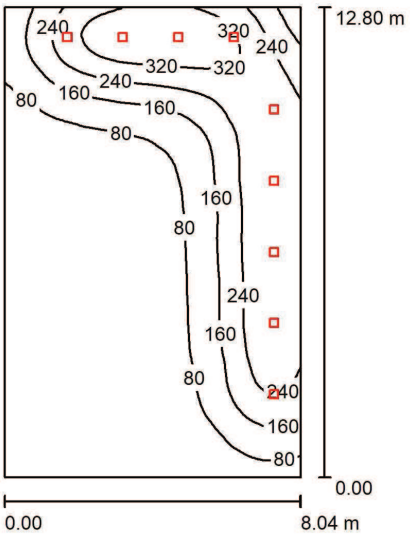
Pàgina 56 de 441

Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala Polivalent - Enllumenat accès / Resumen



Altura del local: 3.600 m, Altura de montaje: 3.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:165

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	129	8.77	384	0.068
Suelo	20	119	9.71	295	0.081
Techo	70	27	8.53	49	0.312
Paredes (4)	50	65	12	296	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	9	iGuzzini illuminazione S.p.A RI80-83_E66Y Easy LED: Square 225 - UGR < 19 - DALI - Neutral White (1.000)	2171	2171	16.7
			Total: 19541	Total: 19541	150.3

Valor de eficiencia energética: 1.46 W/m² = 1.13 W/m²/100 lx (Base: 102.91 m²)

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

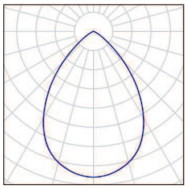
Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala Polivalent - Enllumenat accès / Lista de luminarias

9 Pieza	iGuzzini illuminazione S.p.A RI80-83_E66Y Easy LED: Square 225 - UGR < 19 - DALI - Neutral White N° de artículo: RI80-83_E66Y Flujo luminoso (Luminaria): 2171 lm Flujo luminoso (Lámparas): 2171 lm Potencia de las luminarias: 16.7 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 77 98 100 100 100 Lámpara: 1 x LED 4000K CRI80 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



DEPT. DE DRETS SOCIALS

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 58 de 441

Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala Polivalent - Enllumenat accès / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 19541 lm
Potencia total: 150.3 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx] directo	indirecto	total	Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
Plano útil	104	25	129	/	/
Suelo	94	26	119	20	7.60
Techo	0.00	27	27	70	6.09
Pared 1	5.57	19	24	50	3.85
Pared 2	70	27	97	50	15
Pared 3	79	32	111	50	18
Pared 4	6.73	23	30	50	4.71

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.068 (1:15)
E_{min} / E_{max}: 0.023 (1:44)

Valor de eficiencia energética: 1.46 W/m² = 1.13 W/m²/100 lx (Base: 102.91 m²)

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Light Shed dB 60

Design iGuzzini **iGuzzini**

Última actualización de la información: Marzo 2023

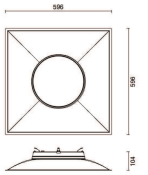
Configuraciones productos: RC83
RC83: 596X596 - Fonoabsorbente - neutral white - apantallamiento MPO UGR<19 - DALI



Código producto
RC83: 596X596 - Fonoabsorbente - neutral white - apantallamiento MPO UGR<19 - DALI

Descripción
Luminaria 596x596 mm para instalación suspendida o en apoyo sobre rejilla modular - lámpara led de alto índice de rendimiento cromático y emisión en tono de color neutral white 4000K. Cuerpo de material termoaislante y fonoabsorbente en fibras de poliéster reciclado al 85%. Producto analérgico certificado OEKO-TEX estándar 100 clase I, seguro en contacto con la piel. Panel hidrorrepelente, transpirante, no putrescible. Luminaria con led de alta eficiencia y apantallamiento MPO para emisión UGR<19 L<3000 cd/mq α > 65°, conforme con la norma EN 12464-1, para uso en espacios donde se utilizan videoterminales. El controlador DALI se puede apoyar dentro del hueco de instalación como se indica en la hoja de instrucciones. Posibilidad de instalación empotrable en techos de cartón yeso utilizando el marco accesorio con pedido por separado. Posibilidad de instalación en suspensión utilizando los accesorios a pedir por separado.

Instalación
En apoyo sobre paneles modulares de 600x600 mm. Empotrable en falsos techos de cartón yeso utilizando el marco opcional a solicitar por separado. En suspensión con accesorios a pedir por separado.



Colores
Blanco (01) | Gris (15) | Azul (16) | Verde agua (81)

Peso (Kg)
1.9

Equipo
Luminaria equipada con componentes DALI. Los cables eléctricos utilizados se han realizado en material libre de halógenos. (cables que no contienen materiales halógenos y que en caso de incendio no emiten gases tóxicos ni gases corrosivos y emiten una baja cantidad de humos opacos).

Notas
Ver el gráfico de cálculo acústico incluido en la documentación Otros colores o personalizaciones disponibles bajo pedido.

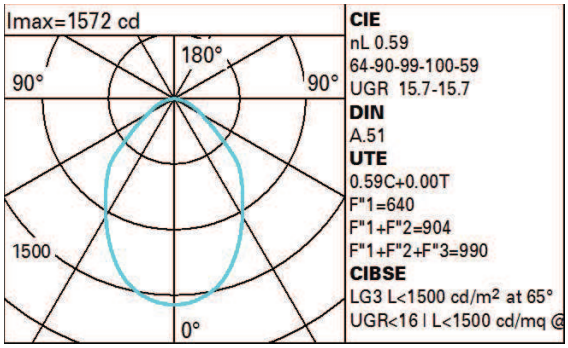
Se conforma con EN60598-1 y regulaciones pertinentes

IP20 IP43 En la parte visible del producto una vez instalado CE UKCA pending

Datos técnicos

Im de sistema:	2714	Voltaje [Vin]:	230
W de sistema:	23.5	Código de lámpara:	LED
Im de la fuente:	4600	Número de lámparas por grupo óptico:	1
W de la fuente:	21	Código ZVEI:	LED
Eficiencia luminosa (lm/W, valor del sistema):	115.5	Número de grupos ópticos:	1
Im en modo emergencia:	-	Factor de potencia:	Ver Hoja de instrucciones
Flujo total de emisión en un ángulo de 90º o superior [Lm]:	0	Corriente de entrada:	18 A / 250 µs
Light Output Ratio (L.O.R.) [%]:	59	Número máximo de luminarias por interruptor automático:	B10A: 21 Luminarias B16A: 34 Luminarias C10A: 35 Luminarias C16A: 57 Luminarias
CRI (mínimo):	80	% mínimo de dimerización:	1
Temperatura de color [K]:	4000	Protección al sobrevoltaje:	2kV Modo común y 1kV Modo diferencial
MacAdam Step:	3	Modo de dimerización:	CCR
Life time (vida útil) LED 1:	> 50,000h - L90 - B10 (Ta 25°C)	Control:	DALI
Pérdidas del transformador [W]:	2.5		

Polar



Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 60 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Coeficientes de uso

R	77	75	73	71	55	53	33	00	DRR
K0.8	43	38	35	32	37	34	34	30	52
1.0	47	42	39	36	42	38	38	35	59
1.5	52	49	46	43	48	45	45	42	70
2.0	55	53	50	48	52	49	49	46	78
2.5	57	55	53	51	54	52	51	49	83
3.0	58	57	55	53	55	54	53	51	86
4.0	60	58	57	56	57	56	55	53	90
5.0	61	59	58	57	58	57	56	54	92

Curva límite de luminancia

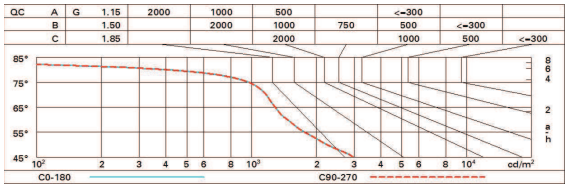


Diagrama UGR

Corrected UGR values (at 4000 lm bare lamp luminous flux)

Riflect.: ceil/cav		0.70	0.70	0.50	0.50	0.30	0.70	0.70	0.50	0.50	0.30
walls		0.50	0.30	0.50	0.30	0.30	0.50	0.30	0.50	0.30	0.30
work pl.		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Room dim x	y	viewed crosswise					viewed endwise				
2H	2H	14.0	15.0	14.3	15.3	15.5	14.0	15.0	14.3	15.3	15.5
	3H	14.8	15.7	15.1	16.0	16.3	14.3	15.2	14.6	15.4	15.7
	4H	15.0	15.9	15.4	16.2	16.5	14.3	15.2	14.7	15.5	15.8
	6H	15.1	15.9	15.5	16.2	16.6	14.3	15.1	14.7	15.4	15.8
	8H	15.1	15.8	15.5	16.2	16.5	14.3	15.0	14.7	15.4	15.7
	12H	15.1	15.8	15.4	16.1	16.5	14.3	15.0	14.7	15.3	15.7
4H	2H	14.3	15.2	14.7	15.5	15.8	15.0	15.9	15.4	16.2	16.5
	3H	15.3	16.0	15.7	16.3	16.7	15.5	16.2	15.9	16.5	16.9
	4H	15.6	16.3	16.0	16.6	17.0	15.6	16.3	16.0	16.6	17.0
	6H	15.7	16.3	16.2	16.7	17.1	15.7	16.3	16.2	16.7	17.1
	8H	15.7	16.2	16.2	16.6	17.1	15.7	16.2	16.2	16.6	17.1
	12H	15.7	16.1	16.1	16.6	17.0	15.7	16.1	16.1	16.6	17.0
8H	4H	15.7	16.2	16.2	16.6	17.1	15.7	16.2	16.2	16.6	17.1
	6H	15.9	16.3	16.3	16.7	17.2	15.8	16.2	16.3	16.7	17.2
	8H	15.8	16.2	16.3	16.6	17.2	15.8	16.2	16.3	16.6	17.2
	12H	15.8	16.1	16.3	16.6	17.1	15.8	16.1	16.3	16.6	17.1
12H	4H	15.7	16.1	16.1	16.6	17.0	15.7	16.1	16.1	16.6	17.0
	6H	15.8	16.2	16.3	16.7	17.2	15.8	16.1	16.3	16.6	17.1
	8H	15.8	16.1	16.3	16.6	17.1	15.8	16.1	16.3	16.6	17.1

Variations with the observer position at spacing:

S =			
	1.0H	0.5 / -0.6	0.5 / -0.6
	1.5H	1.0 / -1.4	1.0 / -1.4
	2.0H	2.0 / -1.8	2.0 / -1.8

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Easy Space Square

Design iGuzzini **iGuzzini**

Última actualización de la información: Marzo 2023

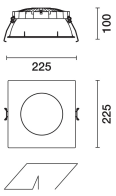
Configuraciones productos: RI80.83
RI80: Cuadrado 225 - UGR < 19 - DALI - Neutral White



Código producto
RI80: Cuadrado 225 - UGR < 19 - DALI - Neutral White

Descripción
Luminaria cuadrada empotrable de óptica fija, versión con marco perimetral. Lámpara LED de alta eficiencia. Emisión de luminancia controlada L < 3000 cd/mq - UGR < 19 - ideal para espacios donde se utilizan videoterminales. Grupo emisor integrado en la estructura exterior de policarbonato - con reflector prismatizado en PMMA combinado con recuperador de flujo y apantallamiento plano en PMMA transparente combinado a una película en PET con acabado satinado. El cuerpo disipador de aluminio fundido a presión engloba los muelles de fijación de acero. Unidad de alimentación regulable DALI conectada a la luminaria.

Instalación
empotrable con muelles de acero para instalación sobre falso techo con espesor de 1 a 25 mm



Colores
Negro Transparente (83)

Peso (Kg)
1.18

Montaje
en el techo

Equipo
componentes de funcionamiento regulables DALI incluidos - conexión de alimentación en los bornes de conexión rápida del controlador.

Se conforma con EN60598-1 y regulaciones pertinentes

IP20 IP54 En la parte visible del producto una vez instalado pending pending

Datos técnicos

Im de sistema:	2171.6
W de sistema:	16.7
Im de la fuente:	2440
W de la fuente:	14
Eficiencia luminosa (lm/W, valor del sistema):	130.04
Im en modo emergencia:	-
Flujo total de emisión en un ángulo de 90º o superior [Lm]:	0.0
Light Output Ratio (L.O.R.) [%]:	89
Ángulo de apertura del haz de luz [°]:	74°
CRI:	80
Temperatura de color [K]:	4000
MacAdam Step:	2
Life time (vida útil) LED 1:	> 50,000h - L90 - B10 (Ta 25C)

Pérdidas del transformador [W]:	2.7
Código de lámpara:	LED
Número de lámparas por grupo óptico:	1
Código ZVEI:	LED
Número de grupos ópticos:	1
Factor de potencia:	Ver Hoja de instrucciones
Corriente de entrada:	18 A / 250 µs
Número máximo de luminarias por interruptor automático:	B10A: 21 Luminarias B16A: 34 Luminarias C10A: 35 Luminarias C16A: 57 Luminarias
% mínimo de dimerización:	1
Protección al sobrevoltaje:	2kV Modo común y 1kV Modo diferencial
Modo de dimerización:	CCR
Control:	DALI

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Ficha técnica

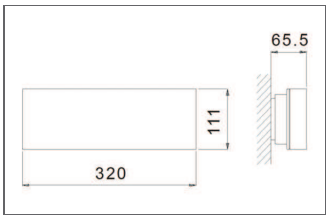
daisalux

HYDRA LD N6

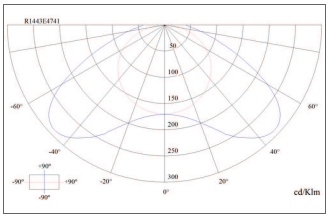
Códigos: HYA1200000



Hydra LD



Hydra



Descripción:
Cuerpo rectangular con aristas pronunciadas que consta de una carcasa fabricada en policarbonato y difusor en idéntico material. Consta de una lámpara LED que se ilumina si falla el suministro de red.

Características:
Formato: Hydra
Funcionamiento: No permanente LED
Autonomía (h): 1
Lámpara en emergencia: ILMLED
Piloto testigo de carga: LED
Grado de protección: IP42 IK04
Aislamiento eléctrico: Clase II
Dispositivo verificación: No
Conexión telemando: Si
Tipo batería: NiCd

Acabados:
Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz

Fotometría:
Flujo luminoso en emergencia (lm):250

**Daisalux se reserva el derecho a cambiar, actualizar o eliminar la información contenida en este documento sin previo aviso.
Los acabados seleccionados pueden no coincidir con las imágenes mostradas.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

VENTILACIÓ

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

NECESSITATS ENERGÈTIQUES PER CALEFACCIÓ

PROJECTE: **CCC Cervera - Sala 4.0**
ARQUITECTE:
DATA: **abr-23**
REALITZAT: **MI Enginyeria NZEB SLP**

ESTANCIES TIPUS

Denominació zona	Superfície m^2	Altura m	Volum m^3	Ventilació renov/IDA	Ocupació	Refrigeració Potència total W	Calefacció Potència total W	Ventilació m3/h
Planta baixa								
Sala polivalent	117,5	3,20	376	IDA 3	97	**11.755**	**8.816**	**2.794**
TOTAL	117,55					**11.755**	**8.816**	**2.794**

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

NECESSITATS ENERGETIQUES PER CLIMATITZACIO

MI Enginyeria NZEB

PROJECTE: **CCC Cervera - Sala 4.0**
DATA: **04/23**
REALITZAT: **Ramon Navés, Enginyer Industrial**

Calcul de Seccions per a conductes

Denominació	Cabal(m^3/h)	Velocitat(m/s)	Secció(m^2)	Secció circular Diametre(mm)	Secció rectangular a (mm)	b (mm)	Diametre equiva(mm)	Velocitat equiva(m/s)	P. Carrega (Pa/m)	Longitut (m)	Nº Accesor.	P.carrega acceso.(Pa)	P.Carrega Total(Pa)
Xapa													
Conducte general aportació/extracció exterior	1420	8	0,0493056	251	250	197	242	8,6	2,85	10	1	31	60
Conducte aportació/extracció interior	1420	8	0,0493056	251	350	141	237	9,0	2,99	2	1	31	37
Reixes													
Reixa general aportació/extraccio exterior	1420	3	0,1314815	409	200	657	380	3,5	1,16	10	1	4	16
Reixa extracció fals sostre	1420	4,5	0,0876543	334	300	292	324	4,8	1,60	1	1	10	12

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

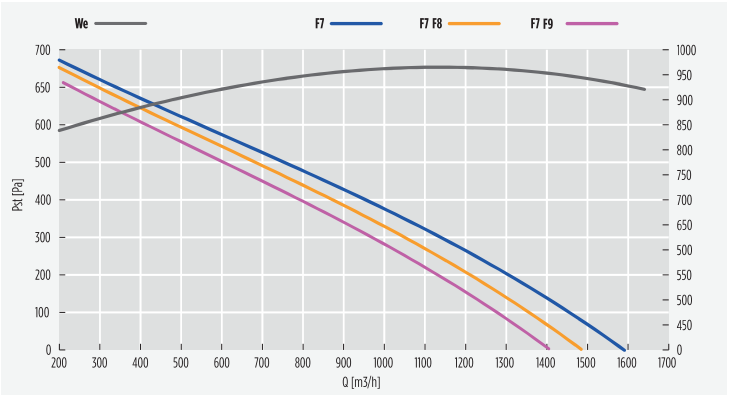
Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

DEPT. DE DRETS SOCIALS

RCE-1600-EC





MÁXIMA EFICIENCIA TÉRMICA DEL RECUPERADOR DE CALOR / MAXIMUM THERMAL EFFICIENCY OF HEAT RECOVERY: 88,0 [%] (U.R.: 80/50 [%]; T: -5/+20 [°C])					
Caudal nominal @ 50 [Pa]	Air flow rate @ 50 [Pa]	[m³/h]	1550	[m³/s]	0,431
Caudal nominal @ 150 [Pa]	Air flow rate @ 150 [Pa]	[m³/h]	1420	[m³/s]	0,394

DATOS NOMINALES (ECODESIGN: directiva 2009/125/CE, reglamento n. 1253/2014) / NOMINAL DATA (ECODESIGN: directive 2009/125/CE, regulation n. 1253/2014)			
Caudal nominal (q_{nom})	Nominal flow rate (q_{nom})	[m³/h]	1580
		[m³/s]	0,439
Potencia eléctrica de entrada ($W_{e,eff}$)	Effective electric power input ($W_{e,eff}$)	[W]	931
Potencia específica interior de ventilación de los componentes de ventilación (SFP_{int})	Internal specific fan power of ventilation components (SFP_{int})	[W/(m³/s)]	1089
Potencia específica interior de ventilación de los componentes de ventilación límite 2018	Internal specific fan power of ventilation components, 2018 limit	[W/(m³/s)]	1104
Velocidad frontal con caudal de diseño	Face velocity at design flow rate	[m/s]	0,5
Presión exterior nominal ($\Delta p_{s,ext}$)	Nominal external pressure ($\Delta p_{s,ext}$)	[Pa]	25
Caída de presión interior de los componentes de la ventilación ($\Delta p_{s,int}$), entrada	Internal pressure drop of ventilation components ($\Delta p_{s,int}$), supply	[Pa]	255
Caída de presión interior de los componentes de la ventilación ($\Delta p_{s,int}$) salida	Internal pressure drop of ventilation components ($\Delta p_{s,int}$), exhaust	[Pa]	260
Eficiencia térmica de la recuperación de calor (n_t, aire seco, ΔT 20 [°C])	Thermal efficiency of heat recovery (n_t, dry air, ΔT 20 [°C])	[%]	75,3
Eficiencia estática de ventiladores (conforme a reglamento UE n. 327/2011)	Fans static efficiency (according to UE regulation n. 327/2011)	[%]	52,0
Potencia acústica en la cabina (L_{WA})	Casing sound power level (L_{WA})	[dB(A)]	54
Índice de fugas exteriores	Maximum external leakage rate	max 3,5 @ -400 Pa	(EN 13141-7)
Índice de fugas interiores	Maximum internal leakage rate	max 5,5 @ +250 Pa	(EN 13141-7)

- Los datos nominales se refieren a una configuración (serie gráfico FT) en que los ventiladores operan con una tensión de ajuste de 10 [V] y en que están instalados dos filtros de microfibra de vidrio: un filtro F7 en el lado de entrada y un filtro F7 en el lado de salida. El gráfico "caudal/presión" se refiere a la entrada.
- Unidad de ventilación no residencial (UVNR) bidireccional (UVB).
- Sistema de recuperación calor tipo aire/aire.
- Tipo funcionamiento: ajuste 10 V.
- Compuerta de by-pass motorizada que puede controlarse automáticamente y/o manualmente mediante pantalla de control
- Equipado de serie con una sondas para la medición de las temperaturas del aire interior y exterior.
- Equipado con presostato diferencial para el control del nivel contaminación de los filtros. Un testigo de estado instalado en el display DEG indica el nivel máximo de colmatación de los filtros.
- Todo accesorio y funcionalidad adicional depende del tipo de control elegido.

- Nominal values refer to a configuration ("F7" line on the above chart) where fans operate at a working voltage of 10 [V] and two filters made of glass microfiber are installed: one F7 filter on the supply side and one F7 filter on the exhaust side. The above "flow/pressure" graphic shows data taken from the supply side.
- Bidirectional (UVB) non-residential ventilation unit (NRVU)
- Heat recovery system: air/air
- Installed drive: 10 V regulation.
- Motorized by-pass facility can be controlled manually and automatically through remote display.
- All units are equipped with two temperature sensors, one for inside air and one for outside air.
- All units are equipped with a differential static pressure sensor. An appropriate indicator on the unit remote display will show the filters status once connected to the unit base controller.
- Additional features and options may be available depending on the selected controller.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 67 de 441

Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

RCE-1600-EC

TECNA

Intercambiador de flujo cruzado certificado

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

DATOS NOMINALES MOTORES ELÉCTRICOS / ELECTRIC MOTORS NOMINAL DATA					
Volt. [V]	Fase [-]	Freq. [Hz]	I_{nom}[1] [A]	Pot_{nom}[1][W]	V_{nom}[1] [rpm]
230 +- 15%	1~	50/60	3,2x2	360x2	3580

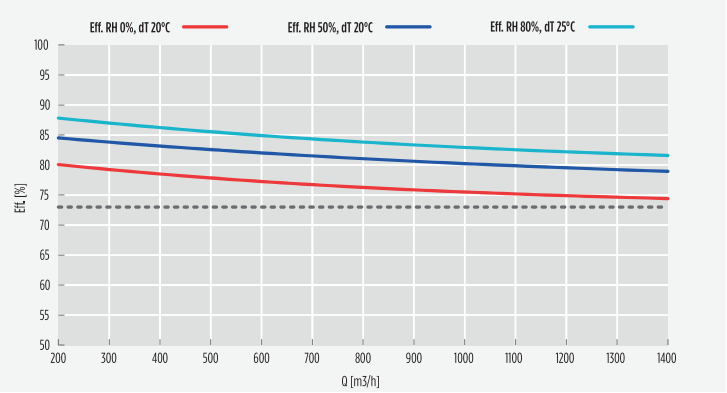
(1) Valores referidos a una tensión de ajuste de 10 V y al caudal nominal / Assuming working voltage is 10 V.

NIVEL ACÚSTICO / NOISE LEVELS											
SWL[1] [dB] banda de octava (Hz) / octave band [Hz]								SWL [2]		SPL [3] cassa / case	
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	[dB]	[dB(A)]	1m [dB(A)]	3m [dB(A)]
88	83	85	77	76	77	75	71	92	84	54	48

1 = potencia acústica por banda de octava
2 = potencia acústica total
3 = presión acústica, medida a 1 (m) y 3 (m) de la cabina de la máquina

1 = sound power listed by octave band.
2 = total sound power.
3 = sound pressure, measured respectively at 1 [m] and 3 [m] from the unit case.

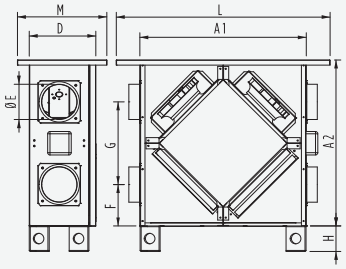
CAUDAL VS EFICIENCIA TÉRMICA DE LA RECUPERACIÓN DE CALOR / *FLOW RATE VS THERMAL EFFICIENCY OF HEAT RECOVERY*



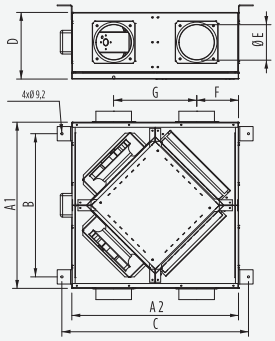
DIMENSIONES / *DIMENSION*

A1	A2	B	C	D	ø E	F	G	H	L	M	Kg H	Kg V
1250	1250	1100	1310	550	250	325	600	100	1450	610	117,0	123,0

VERTICAL
RCE/V



HORIZONTAL
RCE/H



Dim. total L x H x P
N. 1 filtro por lado, dimensiones: 500 x 625 x 48 [mm]

Packaging: L x H x P
N. 1 filter per side, dimensions: 500 x 625 x 48 [mm]

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 68 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

AUDIOVISUALS

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Datenblatt

BenQ W5700



UHD Heimkino Projektor

- 4K UHD-Auflösung
- HDR Pro (HLG + HDR10)
- Cinematic Color™ (100% DCI-P3)
- Motion Enhancer 4K für die Bewegtbild Kompensation
- Ab Werk Kalibriert
- Lensshift und Zoom (V: ± 60% H : ± 23% /1.6 x Zoom)

Technologie	Typ :	DLP®
	Auflösung :	4K UHD durch 4-fach XRP Technologie (8,3 Mio. Pixel)
	Lichtstärke :	1.800 ANSI-Lumen
	Kontrast :	100.000:1
	Farben :	1,07 Mrd.
	Bildformate :	Physikalisch 16:9 (insgesamt 3 Formate wählbar)
Lampe	Typ :	Lampe
	max. Lebensdauer :	4.000 Stunden im Normalmodus, 10.000 Stunden im SmartEco-Modus 15.000 Stunden im LampSave Modus
	Garantie :	12 Monate oder 2000 Stunden, je nachdem welcher Zustand zuerst eintritt
Objektiv	Bilddiagonale :	1,52 m – 5,08 m
	Throw ratio :	1,36 – 2,18 (100" @ 3,0 m)
	Zoom :	1,6 : 1
	Lensshift :	V : ± 60% H : ± 23%
Signale	Video Normen :	NTSC, PAL, SECAM (480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p, 2560x1200, 3840x2160)
	Video-Modi :	EDTV, SDTV, HDTV (480p, 720p, 1080i, 1080p, 2160p)
	PC-Auflösungen :	VGA (640 x 480) bis 4K UHD (3840 x 2160)
	Eingangsfrequenzen H/V :	15-102 kHz / 23-120 Hz
	Eingänge :	HDMI 2 x HDMI (HDMI 2.0 & HDCP 2.2) USB 4 x USB (1x Typ mini B, 1x Typ A (2.0), 1x Typ A (2.0) (2,5A), 1x Typ A (3.0)) LAN 1 x (RJ-45) DC 12V Trigger 1 x 3,5 mm Jack IR Receiver 2 x
	Ausgänge :	Audio out 2 x (1x Mini Jack, 1x optisch)
	Serieller Anschluss :	1 x RS232 Schnittstelle
Bedienung	Funktionen :	Cinematic Color DCI-P3, Brilliant Color™,Motion Enhancer 4K (MEMC), Pixel Enhancer 4K, Dynamic Black™, Benutzereinstellungsmenü, Automatische Einstellungstaste, Keystone: Vertikal ± 30°, Automatische Quellenwahl, Quick Cooling, ISFccc, 6x (RGBRGB) Farbrad,
	Fernbedienung :	IR – Fernbedienung
	Zertifizierungen :	CE
Energie	Netzspannung :	100 – 240 VAC, 50-60Hz
	Leistungsaufnahme :	max. 405 Watt, typisch 330 Watt, Standby <0,5 Watt
Eigenschaften	Gewicht :	6,5 kg
	Größe (B x H x T) :	492 x 168 x 349 mm
	Betriebsgeräusch :	32 dB (A) im Normalmodus 26 dB (A) im Eco-Modus
	Besonderheiten :	HDR PRO (HLG+HDR10), Dynamische Iris, 4K UHD, Rec. 709, 100% DCI-P3, Mediaplayer,3D
	Projektionsposition :	Front-, Tisch-, Rück- und Deckenprojektion
	Umgebungsbedingungen :	+ 0 ~ +40°C / 10 ~ 90 % Luftfeuchtigkeit
	mitgeliefertes Zubehör :	Handbuch-CD, Kurzanleitung, Fernbedienung inkl. Batterien, Netzkabel, Garantieerklärung, Kalibrier Protokoll
	Optionales Zubehör :	Ersatzlampe, 3D Brille
	Garantie und Service :	36 Monate Garantie

Änderungen vorbehalten – Letzte Änderung am 16.07.2019
Aktuelle Datenblätter unter: www.BenQ.de, www.BenQ.at und www.BenQ.ch
BenQ Deutschland GmbH, Essener Straße 5, 46047 Oberhausen
BenQ Deutschland GmbH, Niederlassung Österreich, Wehlistraße 27b/Stg. 2 DG/ Top5, 1200 Wien
BenQ Deutschland GmbH, Oberhausen, Zweigniederlassung Baden, Täfernstrasse 32, 5405 Baden-Dättwil

Because it matters

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

DEPT. DE DRETS SOCIALS

celexon™

EXPERT XL

1:1 M
4:3 FP
BR
BB

Smart ideas for the bigger picture.

celexon - your specialist
for home cinema and AV solutions

PRODUCT DESCRIPTION

The celexon Expert XL electric screen is the perfect solution for large venues such as seminar and conference rooms, assembly halls, auditoria and, of course, the home cinema environment. High quality workmanship and a thick fabric ensure perfect flatness of the screen. They are suitable for all projection systems.



KEY FEATURES

- Thick and heavy fabric to ensure perfect flatness
- Black opaque backing
- Black borders
- Elegant white aluminium housing
- Remote control and 12V trigger set as optional extras
- Kit for ceiling recessed installation optional
- Suitable for wall and ceiling installation

OPTIONAL ACCESSORIES


Ceiling installation kit


Radio remote set


12 Volt trigger kit

© celexon™

www.celexon.com

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

celexon™

EXPERT XL

TECHNICAL DATA

Format	Product description	Viewing area W x H	Black drop	Black border ↓* / ← / →	Housing dimensions W x H x D	Weight	EAN
1 : 1	300 x 300 cm	300 x 300 cm	-	4 cm / 5 cm / 5 cm	321 x 13 x 12 cm	26 kg	4260094731556
	350 x 350 cm	350 x 350 cm	-	4 cm / 5 cm / 5 cm	371 x 13 x 12 cm	30 kg	4260094731563
	400 x 400 cm	400 x 400 cm	-	4 cm / 5 cm / 5 cm	421 x 13 x 12 cm	33 kg	4260094731570
4 : 3	350 x 265 cm	350 x 265 cm	-	4 cm / 5 cm / 5 cm	371 x 13 x 12 cm	30 kg	4260094731587
	400 x 300 cm	400 x 300 cm	-	4 cm / 5 cm / 5 cm	421 x 13 x 12 cm	33 kg	4260094731594
	450 x 340 cm	450 x 340 cm	-	4 cm / 5 cm / 5 cm	471 x 13 x 12 cm	36 kg	4260094731600
16:9	350 x 197 cm	350 x 197 cm	40 cm	4 cm / 5 cm / 5 cm	371 x 13 x 12 cm	30 Kg	4260094737718
	400 x 225 cm	400 x 225 cm	40 cm	4 cm / 5 cm / 5 cm	371 x 13 x 12 cm	33 Kg	4260094737725
	450 x 253 cm	450 x 253 cm	40 cm	4 cm / 5 cm / 5 cm	371 x 13 x 12 cm	36 Kg	4260094737732
16:10	350 x 219 cm	350 x 219 cm	40 cm	4 cm / 5 cm / 5 cm	371 x 13 x 12 cm	30 Kg	4260094737671
	400 x 250 cm	400 x 250 cm	40 cm	4 cm / 5 cm / 5 cm	421 x 13 x 12 cm	33 Kg	4260094737695
	450 x 281 cm	450 x 281 cm	40 cm	4 cm / 5 cm / 5 cm	471 x 13 x 12 cm	36 Kg	4260094737701
21:9	350 x 150 cm	350 x 150 cm	40 cm	4 cm / 5 cm / 5 cm	471 x 13 x 12 cm	30 Kg	4260094737749
	400 x 171 cm	400 x 171 cm	40 cm	4 cm / 5 cm / 5 cm	471 x 13 x 12 cm	33 Kg	4260094737756
	450 x 193 cm	450 x 193 cm	40 cm	4 cm / 5 cm / 5 cm	471 x 13 x 12 cm	36 Kg	4260094737763

*this is the black weighted bar

The dimensions provided are the mean values of the production units. Very slight deviations may be possible. Due to continuous technical improvements, we reserve the right to change design and specifications without prior notice. We can offer custom-built screens to match your requirements in all sizes and with multiple projection fabrics. Please contact us for more details.

Received from your celexon reseller:

Key



© celexon™

www.celexon.com

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

SISTEMA DE GESTIÓ I CONTROL

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ECLER TECHNICAL DATA SHEET

eMBASE

MICROPHONES

Desktop Connection Base



PRODUCT OVERVIEW

eMBASE is a desktop connection base for the eMCN1 and eMCN2 microphones, as well as for other microphones with standard XLR connector (delivered phantom power 5V). It includes ON / OFF switch that enables / disables the microphone signal.

KEY FEATURES

- Cardioid polar pattern
- XLR standard connection

ACCESSORIES & COMPATIBLE DEVICES

- eMCN1
- eMCN2

APPLICATIONS

- Commercial
- Hospitality
- Education
- Corporate
- Sports and wellness
- House of worship
- Leisure

TECHNICAL SPECIFICATIONS

eMBASE

Phantom power	Input phantom power: 18-48V Output phantom power: 5V
Packing contents	eMBASE (microphone not included)
Dimensions	45 x 140 x 110 mm / 1.8” x 5.5” x 4.3”
Weight	860 g / 1.9 lb.

All product characteristics are subject to variation due to production tolerances. **NEEC AUDIO BARCELONA S.L.** reserves the right to make changes or improvements in the design or manufacturing that may affect these product specifications

For technical queries contact your supplier, distributor or complete the contact form on our website, in Support / Technical requests.

Motors, 166-168 - 08038 Barcelona - Spain - (+34) 932238403 | information@ecler.com | www.ecler.com

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ECLER TECHNICAL DATA SHEET

eMCN1

MICROPHONES

Gooseneck Condenser Microphone



PRODUCT OVERVIEW

eMCN1 is a condenser gooseneck microphone, with a perfect profile for message, speech and conferencing applications. Total length = 35 cm / 13.8". It includes anti-pop wind-screen cover.

KEY FEATURES

- Cardioid polar pattern
- XLR standard connection

ACCESSORIES & COMPATIBLE DEVICES

- eMBASE

APPLICATIONS

- Commercial
- Hospitality
- Education
- Corporate
- Sports and wellness
- House of worship
- Leisure

TECHNICAL SPECIFICATIONS

eMCN1	
Polar pattern	Cardioid
Frequency response	50 Hz - 16 kHz
Sensitivity	-38dB ±3dB (0dB=1V/Pa at 1 kHz)
Output impedance	250Ω ±30% (at 1 kHz)
Packing contents	eMCN1 + anti-pop wind-screen
Others	Phantom Power: 5-48V
Dimensions	350 mm / 13.8"

All product characteristics are subject to variation due to production tolerances. **NEEC AUDIO BARCELONA S.L.** reserves the right to make changes or improvements in the design or manufacturing that may affect these product specifications

For technical queries contact your supplier, distributor or complete the contact form on our website, in Support / Technical requests.

Motors, 166-168 - 08038 Barcelona - Spain - (+34) 932238403 | information@ecler.com | www.ecler.com

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ECLER TECHNICAL DATA SHEET

eMHS1BG

MICROPHONES

Headset Condenser Microphone



PRODUCT OVERVIEW

eMHS1BG is a headset condenser mini-microphone in beige colour and with a very light and comfortable format for the user. It includes 3 different connectors: mini-XLR 4-pin, mini-XLR 3pin and mini-jack, compatible with the eMWE UHF wireless beltpack unit. It includes anti-pop wind-screen cover and transport bag.

KEY FEATURES

- Omnidirectional polar pattern
- 3 different connectors included: mini-XLR 4-pin, mini-XLR 3pin and mini-jack

ACCESSORIES & COMPATIBLE DEVICES

- eMWE & eMWR system

APPLICATIONS

- Education
- Corporate
- Sports and wellness

TECHNICAL SPECIFICATIONS

	eMHS1BG
Polar pattern	Omnidirectional
Frequency response	50 Hz - 16 kHz
Packing contents	eMHS1BG + Anti-pop wind-screen + transport bag + 3 different connectors
Others	Phantom power: 1,5 – 9V
Weight	19 g / 0.04 lb.

All product characteristics are subject to variation due to production tolerances. **NEEC AUDIO BARCELONA S.L.** reserves the right to make changes or improvements in the design or manufacturing that may affect these product specifications

For technical queries contact your supplier, distributor or complete the contact form on our website, in Support / Technical requests.

Motors, 166-168 - 08038 Barcelona - Spain - (+34) 932238403 | information@ecler.com | www.ecler.com

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ECLER TECHNICAL DATA SHEET

eMWR

MICROPHONES

Wireless UHF Microphone Receiver



PRODUCT OVERVIEW

eMWR is a wireless UHF 823-832MHz microphone receiver, compatible with the eMWE (beltpack) and eMWH (handheld) microphone transmitters. It includes power supply, rack-mount kit, antennas and unbalanced jack-jack cable.

RELATED PRODUCTS



eMWE



eMWH

TECHNICAL SPECIFICATIONS

eMWR

Carrier Frequency	UHF 823 - 832MHz
Frequency response	60 Hz - 18 kHz
Output	XLR + jack connectors (balanced / unbalanced)
Receive mode	Double Conversion Super Heterodyne
Intermediate frequency	The first medium frequency:100MHz The second medium frequency:10.7MHz
Wireless interface	BNC /500Ω
Sensitivity	12dBμV (80 dBS/N)
Sensitivity adjustment range	12-32dBV
Maximum output level	+ 10 dBV
Dimensions (WxHxD)	326 x 48 x 180 mm / 12.83”x 1.88” x 7.08”
Weight	1,08 Kg / 2.38 lb
Packing contents	eMWR, power supply, rack-mount kit, antennas and unbalanced jack-jack cable

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

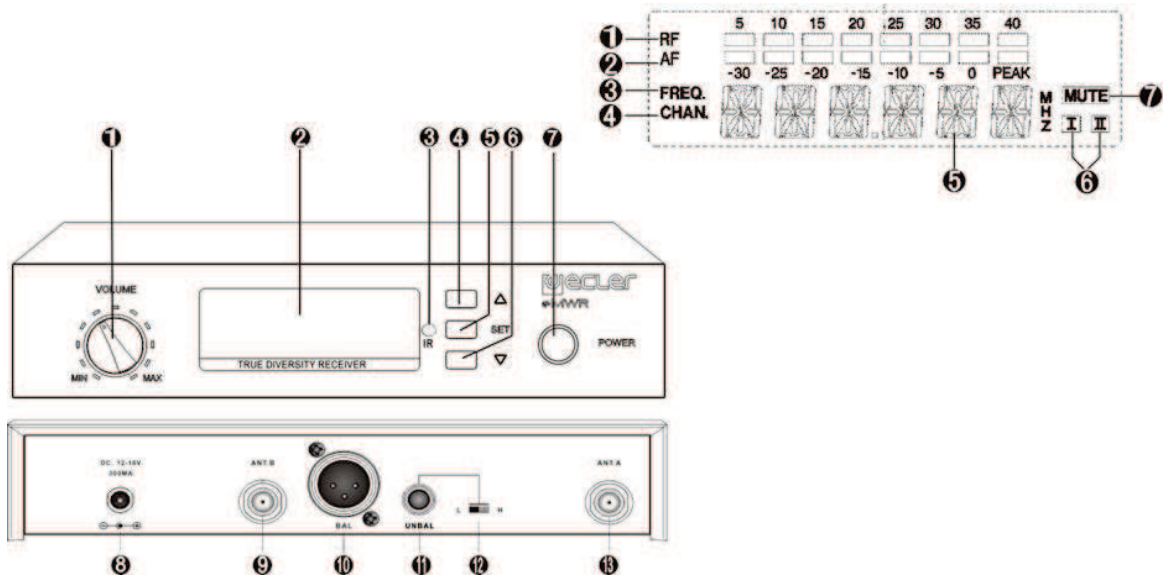
0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

DEPT. DE DRETS SOCIALS

MECHANICAL DIAGRAM



1. Volume control
2. LCD display
3. Infrared receiver
4. UP Button
5. SET button
6. DOWN Button
7. POWER button
8. DC POWER socket
9. Antenna B input socket
10. Balanced XLR audio output
11. Unbalanced Jack audio output
12. Output Level selection switch
13. Antenna A input socket

1. 8-STEP level display (RF signal)
2. 8-STEP level display (AF signal)
3. Frequency menu display
4. Channel menu display
5. 6-character alphanumeric display
6. Diversity display (active antenna)
7. MUTE display

All product characteristics are subject to variation due to production tolerances. **NEEC AUDIO BARCELONA S.L.** reserves the right to make changes or improvements in the design or manufacturing that may affect these product specifications

For technical queries contact your supplier, distributor or complete the contact form on our website, in Support / Technical requests.

Motors, 166-168 - 08038 Barcelona - Spain - (+34) 932238403 | information@ecler.com | www.ecler.com

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

DEPT. DE DRETS SOCIALS

HSA2-400ES

HIGH IMPEDANCE (70/100V)

High Impedance Stereo Amplifier - Energy Star Certified



ENERGY STAR

PRODUCT OVERVIEW

HSA2-400ES is a stereo amplifier with low and high impedance powered outputs. A very high efficiency and its auto stand-by function provide this amplifier with a true green profile (Energy Star Certified).

KEY FEATURES

- Energy Star certified
- 2 mono balanced inputs (XLR and Euroblock terminals)
- 2 x 400 W RMS output (4Ω and 70/ 100V line level)
- Euroblock output connectors
- 2 REMOTE volume ports (0-10VDC), compatible with WPm series wall panels
- High efficiency, auto stand-by function and convection cooling (fanless, 100% silent)
- Butterworth, 3rd order high pass filter @ 50Hz
- Thermal protection
- Overload protection
- Anti-clip system
- Volume control knobs on front panel with protection cap, against undesired manipulation

APPLICATIONS

- Single or multi-zone BGM and paging systems with 100V line speakers, combined with the DAM, MIMO and SAM / eSAM series preamplifiers / processors

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

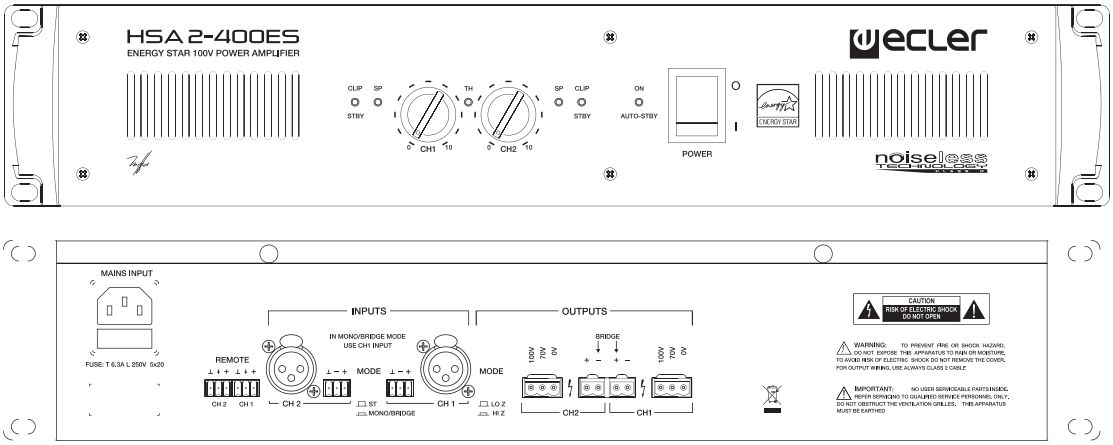
0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

DEPT. DE DRETS SOCIALS

MECHANICAL DIAGRAMS



TECHNICAL DATA

Power Output @ 1kHz 1% THD	**100V output:**
1 Channel @ 25Ω	450 WRMS
All Channels @ 25Ω	400WRMS
	Low Z output:
1 Channel @ 4Ω	390WRMS
1 Channel @ 8Ω	280WRMS
All Channels @ 4Ω	350WRMS
1 Channel @ 8 Ω	700WRMS
Frequency Response (-1dB, -3dB)	20Hz – 40kHz
Filter (High-Pass) 3rd order Butterworth	50Hz
THD+Noise @ 1 kHz Full Pwr.	<0.05%
Intermodulation Distortion 50Hz & 7kHz, 4:1	<0.06%
TIM 100	<0.04%
S+N/N 20Hz – 20kHz @ 1W/4Ω	>85dB
CMRR	>55dB
Damping Factor 1kHz @ 8Ω	>360
Channel Crosstalk @ 1 kHz	>55dB
Input Sensitivity/Impedance	0dBV/>20kΩ
Anticlip @ 2dBV input	<5% THD
Mains Voltage	115V/230V. Voltage changed internally (NOT BY SWITCH)
Power Consumption	
Pink Noise, 1/8 power @ 4Ω	143W/204VA
Pink Noise, 1/3 power @ 4Ω	334W
Idle	25W
STBY	0.5W
Efficiency (typical)	85%
STBY Time	≤120s
Dimensions (Handle excluded)	482,6x88(2RU)x373mm / 19"x3.46"x14.68"
Weight	16,4 kg / 36.15 lb

All product characteristics are subject to variation due to production tolerances. NEEC AUDIO BARCELONA S.L. reserves the right to make changes or improvements in the design or manufacturing that may affect these product specifications.
Motors, 166-168 08038 Barcelona - Spain - (+34) 932238403 information@ecler.es **www.ecler.com**

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 80 de 441

Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

DEPT. DE DRETS SOCIALS

VEO-XPT24

4K HDBaseT Extender Kit 10.2 Gbps



PRODUCT OVERVIEW

VEO-XPT24 is a professional HDBaseT transmitter/receiver kit for HDMI extension up to 70 meters over category cable. It supports video signal at resolution up to 4K/UHD with embedded multi-channel audio formats like DTS-HD Master Audio and Dolby TrueHD. The extender kit includes bi-directional IR and RS-232 pass-through. VEO-XPT24 is the ideal solution for commercial point-to-point applications that require extension over greater distances than HDMI can support.

KEY FEATURES

- Complete extender kit, no configuration needed
- Full HD support: 1080p@60Hz
- 4K/UHD support: up to 4096x2160@30Hz (or 60Hz with YUV 4:2:0)
- 3D support
- Transmission distance up to 70 meters under 1080p and 40 meters under 4K
- Bi-directional IR and RS-232 pass-through
- Use single UTP/STP category cable (CAT-5E/6/7) to substitute HDMI cable to achieve long distance transmission
- POH (RX powered by TX)
- HDCP 2.2/1.4 compliant
- Integrated mounting ears

APPLICATIONS

- Retail shops
- Fitness Center
- Sports Bar
- Restaurants
- Hotels
- Residential applications

TECHNICAL DATA

Audio and Video performances

Supported Resolutions

4096x2160@24/25/30/50*/60Hz*,
3840x2160@24/25/30/50*/60Hz*(UHD),
2048x1080p,1080p@23.98/24/25/29.97/30/50/59.94/60Hz,
1080i@50/59.94/60Hz,
720p@50/59.94/60Hz,
576p,576i, 480p, 480i

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ECLER TECHNICAL DATA SHEET

Vesa
2560x2048, 2560x1600, 2048x1536,
1920x1200, 1680x1050, 1600x1200,
1600x900, 1440x900, 1400x1050, 1366x768,
1360x768, 1280x1024, 1280x800, 1280x768,
1152x864, 1024x768, 800x600, 640x480

*4096x2160@50/60Hz & 3840x2160@50/60Hz supported @ chroma subsampling 4:2:0 8-bit only

Colorspace	RGB, YCbCr	
Chroma Subsampling	4:4:4, 4:2:2, 4:2:0	
Color depth	8-bit, 10-bit, 12-bit, 16-bit only @1080p	
Signal Bandwidth	10.2 Gbps	
HDCP	2.2 Compliant	
CEC	Pass-through	
Audio Formats	PCM 2Ch, LPCM 5.1, LPCM 7.1, Dolby Digital, DTS 5.1, Dolby TrueHD, DTS-HD Master Audio	
Bit rate	up to 24-bit	
Sample Rate	32 KHz, 44.1 KHz, 48 KHz, 88.2 KHz, 96 KHz, 176.4 KHz, 192 KHz	
HDMI Distance	up to 10 meters (33 ft) with Ecler VEO cables	
Distance	CAT.5e/6 @ 4K CAT.6a/7 @ 4K CAT.5e/6 @ 1080p CAT.6a/7 @ 1080p	up to 35 meters / 115 feet up to 40 meters / 130 feet up to 60 meters / 197 feet up to 70 meters / 230 feet
Operating Temperature	-5 to +35°C (41 to +95 °F)	
Humidity	5 to 90 % RH (no condensation)	
Power Consumption	2.5W (TX), 5W (RX) Maximum	
Power Supply	AC 100V ~ 240V 50/60Hz Output: DC 12V---2A	

All product characteristics are subject to variation due to production tolerances. NEEC AUDIO BARCELONA S.L. reserves the right to make changes or improvements in the design or manufacturing that may affect these product specifications.
Motors, 166-168 08038 Barcelona - Spain - (+34) 932238403 information@ecler.es **www.ecler.com**

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

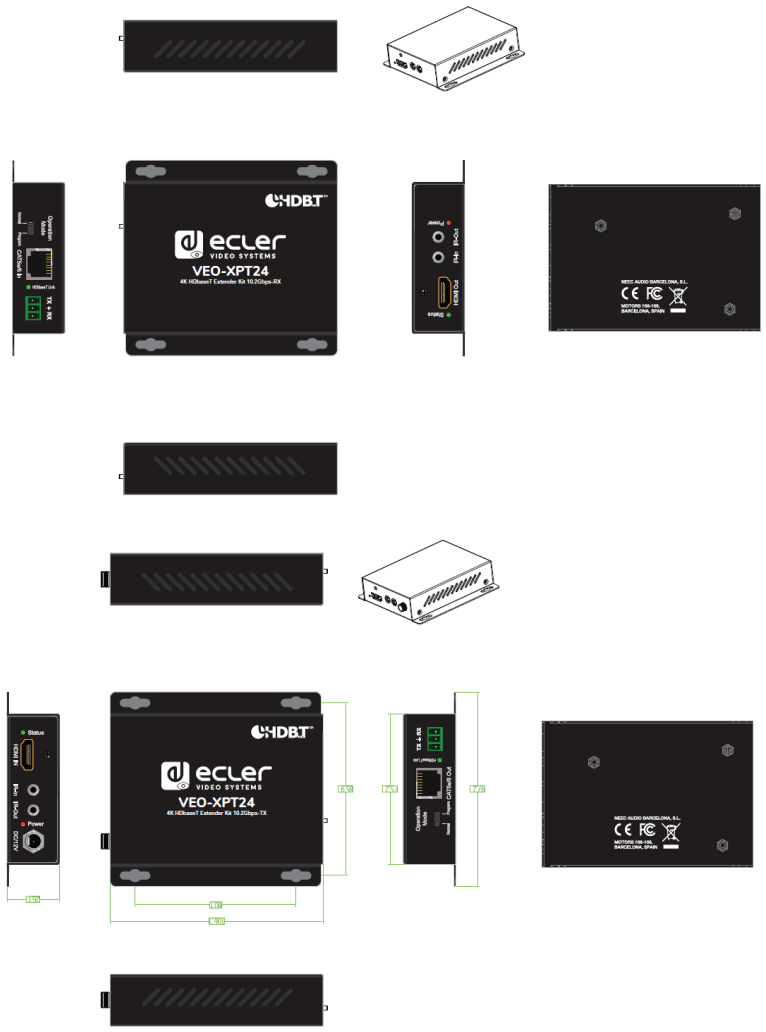
Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

DEPT. DE DRETS SOCIALS

MISCELLANEOUS

Dimensions W x H x D	105mm × 25mm × 71mm / 4.13" x 0.98" x 2.79"
Weight	700g / 1,54 lbs (Pair)

MECHANICAL DIAGRAMS



All product characteristics are subject to variation due to production tolerances. NEEC AUDIO BARCELONA S.L. reserves the right to make changes or improvements in the design or manufacturing that may affect these product specifications.
Motors, 166-168 08038 Barcelona - Spain - (+34) 932238403 information@ecler.es **www.ecler.com**

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ECLER TECHNICAL DATA SHEET

WPaMIX-T

ANALOG CONTROLS & PANELS

Wall Panel Micro-Mixer



PRODUCT OVERVIEW

WPaMIX-T is a 2 channel micro-mixer which keeps the wall-panel format of the WPa series. It allows mixing a stereo unbalanced signal (2xRCA) with MIC signal (XLR), getting a balanced mono output that can be sent to preamplifiers, amplifiers, digital or analogue matrix, etc., thus saving inputs in the receiver device.

The MIC input includes a 2 band EQ (Bass, Treble) and it can use the talk-over function to override the line signal when the microphone exceeds the talk-over detection signal.

KEY FEATURES

- Unbalanced stereo line input (2xRCA)
- Balanced MIC input with BASS and TREBLE controls and selectable Phantom power
- Independent volume controls for LINE and MIC inputs
- Talk-over function available (MIC over LINE)
- External PSU required (15 VDC or 24VDC). Compatible with WP24-PSU power supply unit
- It can be combined with an eMCNTROL1 to work as a remote audio input for HUB Series digital zoner or eMIMO1616 digital matrix
- Surface-mount box included
- Available in white colour (RAL 9016)

APPLICATIONS

- Retail
- Corporate
- Leisure

ACCESSORIES & COMPATIBLE PRODUCTS

- eMCNTROL1
- WP24-PSU
- WPa2FMBOX
- WPa2SMBOX

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ECLER TECHNICAL DATA SHEET

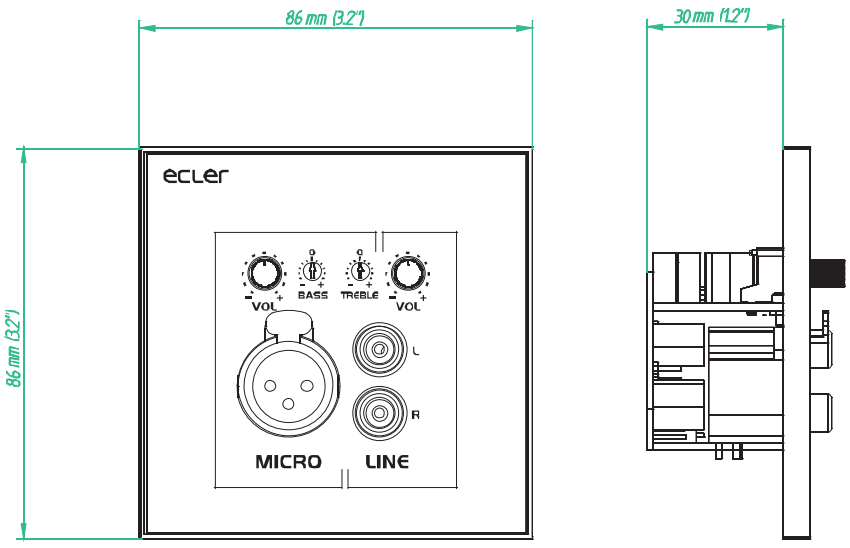
TECHNICAL SPECIFICATIONS

WPaMIX-T

Input Sensitivity/Impedance	LINE: -10dBV / 10kΩ
	MIC: -40 or -20dBV* / >1kΩ
Output Level/ Minimum Load	0dBV / 600Ω (max. +17dBV)
Frequency Response	LINE: 5Hz – 30kHz
	MIC: 10Hz – 40kHz
THD	LINE:<0.005%
	MIC: <0.01%
CMRR	MIC: >55dB @ 1kHz
Signal Noise Ratio	LINE: >105dB
	MIC: >90dB
Tone Control	BASS: 100Hz ± 10dB
	TREBLE: 10kHz ± 10dB
Talk-over	-30dB/ 3s aprox.
Phantom voltage	+15VDC
External power supply	15VDC (min. 30mA) or 24VDC (min. 30mA)
	Recommended external power supply: Ecler WP24-PSU
Power Consumption	25mA
Finished colour	White (RAL 9016)
Dimensions (WxHxD)	86x86X30mm / 3.2”x3.2”x1.2”
Weight	125g.

*Internally selectable

MECHANICAL DIAGRAM



Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

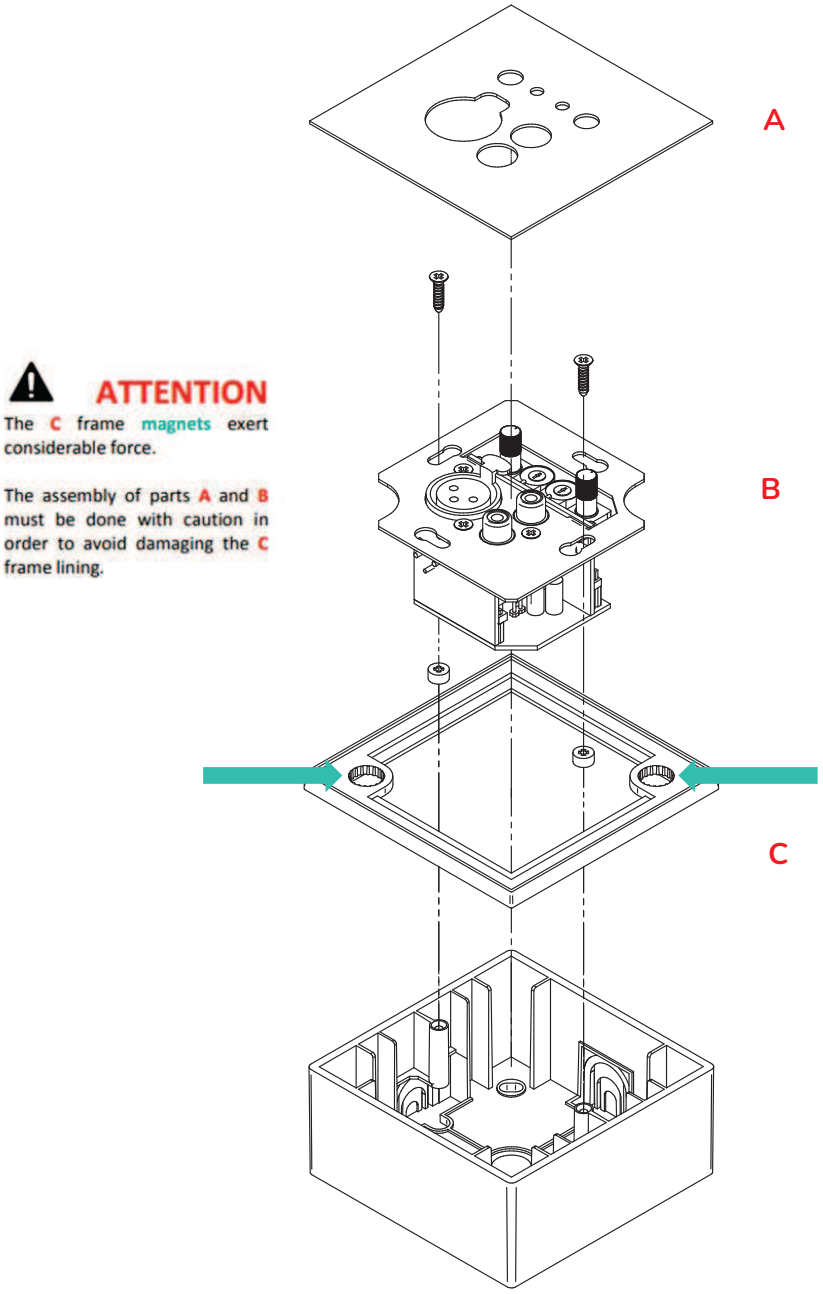
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

MOUNTING DIAGRAM



ATTENTION

The C frame magnets exert considerable force.

The assembly of parts A and B must be done with caution in order to avoid damaging the C frame lining.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

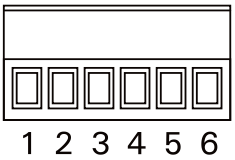
0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

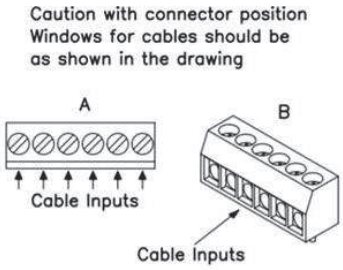
Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

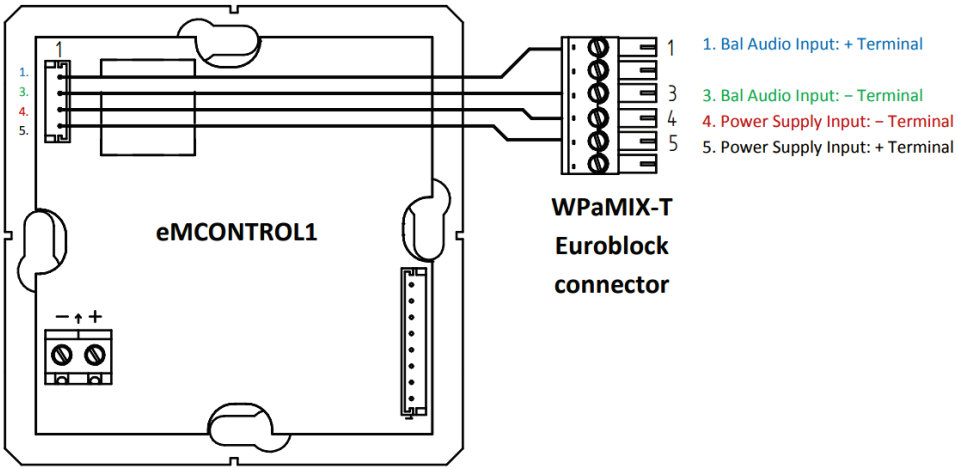
CONNECTION DIAGRAM

1. Balanced audio output: positive terminal (+)
2. Balanced audio output: earth terminal
3. Balanced audio output: negative terminal (-)
4. External power supply input: 0VDC (-)
5. External power supply input: +24VDC (+)
6. External power supply input: +15VDC (+)





WPaMIX-T AND eMCONTROL1 CONNECTION



Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

All product characteristics are subject to variation due to production tolerances. **NEEC AUDIO BARCELONA S.L.** reserves the right to make changes or improvements in the design or manufacturing that may affect these product specifications.

For technical requests address to your supplier, distributor or fill the contact form in our website, at Support / Technical Request.

Motors, 166-168 08038 Barcelona - Spain - (+34) 932238403 | information@ecler.com | www.ecler.com

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ECLER TECHNICAL DATA SHEET

WPNETTOUCH

DIGITAL CONTROLS & PANELS

EclerNet Touch-Screen



PRODUCT OVERVIEW

WPNETTOUCH is a remote control TFT touchscreen compatible with all EclerNet products such as: MIMO4040DN, MIMO88/SG, MIMO1212SG, NXA Series and DUO-NET PLAYER. Incorporates a capacitive 10" touch screen, a server client and UCP server (User Control Panel). When including a WPNETTOUCH in an EclerNet installation is not necessary to use a computer to manage connected devices, neither to have the UCP panels created for the project (NOTE: MIMO4040DN can also work as UCP server in an installation). Each unit could be configured to work as a single zone control panel or as a global multi-zone controller. It allows executing User Control Panels that are able to control volume, sound source selection, presets recovery, communication via TCP/UDP with external devices, etc. Is fully compatible as a server for other clients like WPNETTOUCH, WPmSCREEN as well as UCP for third party devices (iOS©, Android©, Windows©, etc.). Powered over POE or external power supply (multi-plug universal PSU included). VESA75 and desktop mounting systems included.

KEY FEATURES

- EclerNet control device, with the ability to execute EclerNet projects on its internal engine, acting as a server and / or client of UCP panels
- 10 "capacitive touch screen
- Ethernet network connection
- POE or external power supply (multi-plug universal PSU included)
- VESA75 and desktop mounting systems included

APPLICATIONS

- Commercial
- Hospitality
- Education
- Corporate
- Sports and wellness

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ECLER TECHNICAL DATA SHEET

TECHNICAL SPECIFICATIONS

WPNETTOUCH	
System	
CPU	RK3128 quad core processor, clocked 1.6G
RAM	1GB
ROM	8GB
Screen	
Size	10,1" IPS
Resolution	1280x800
Contrast ratio	1300
Brightness	300cdm2
Screen scale / Display area	16:9 / 218x135mm
Backlight	LED
Touch-panel	Capacitive multi-touch
Network & Connectivity	
Ethernet	Supports PoE
Ethernet port	Ethernet Base-Tx 10/100Mb / 1GB CAT5e or better up to 100m.
Power	
External power supply voltage	12VDC
DC current (max)	350mA from 12V External Power Supply Voltage 125mA from PoE
Mains power consumption	6W
General	
Bracket mounting holes	VESA 75mm
Dimensions WxHxD	260x178x28 mm / 10.2"x7.0"x1.1"
Weight	700 gr / 1.54 lb.
Accessories included	
AC power adapter	100-240VAC 50-60Hz 12V / 2A, multi-plug
Mounting systems	VESA75 and desktop

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

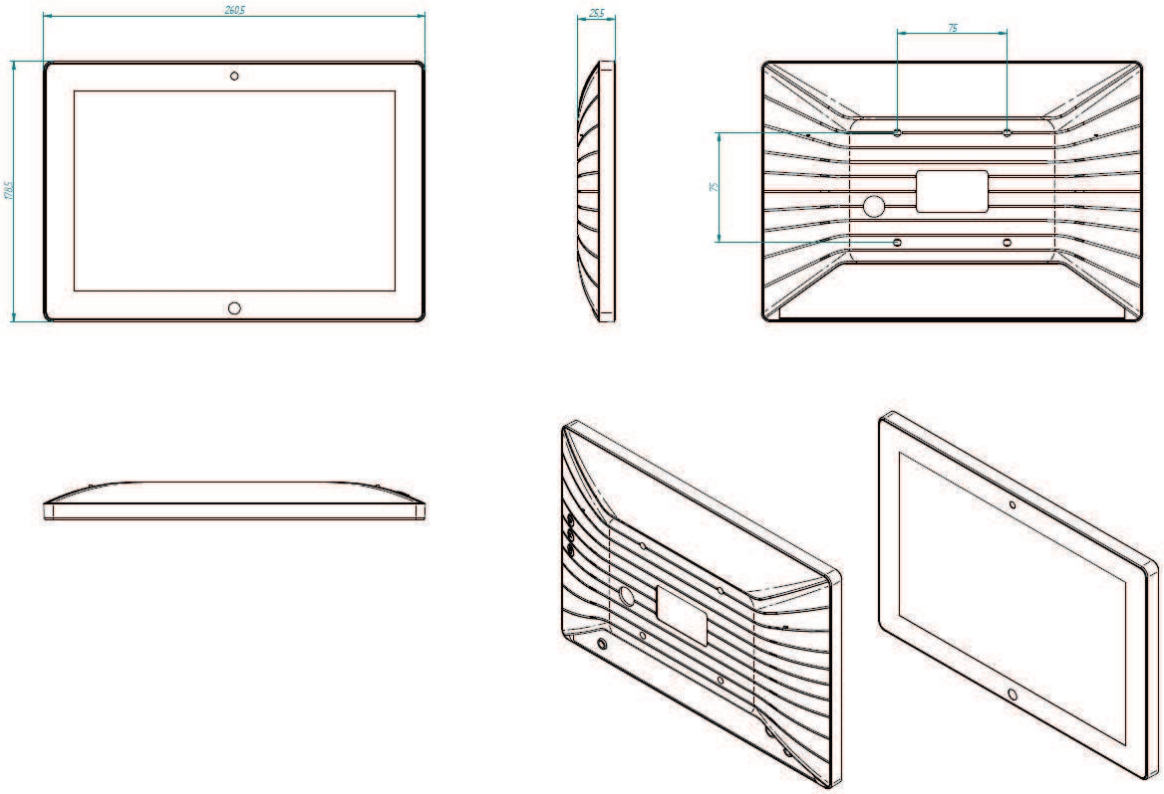
0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

DEPT. DE DRETS SOCIALS

MECHANICAL DIAGRAMS



All product characteristics are subject to variation due to production tolerances. **NEEC AUDIO BARCELONA S.L.** reserves the right to make changes or improvements in the design or manufacturing that may affect these product specifications

For technical queries contact your supplier, distributor or complete the contact form on our website, in Support / Technical requests.

Motors, 166-168 08038 Barcelona - Spain - (+34) 932238403 | information@ecler.com | www.ecler.com

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

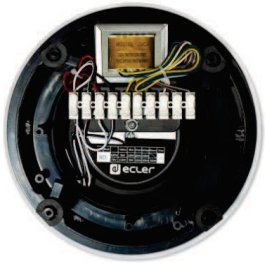
DEPT. DE DRETS SOCIALS

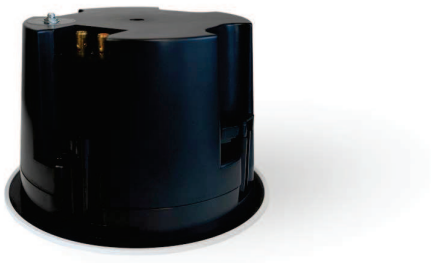
VIC6 / VIC6X

CEILING LOUDSPEAKERS

In-ceiling Loudspeaker w/ Back Can & Tile Bridge







PRODUCT OVERVIEW

VIC6 is an in-ceiling loudspeaker with a great sound performance. It features a 6.5" woofer + 0.5" steerable tweeter, 40WRMS @ 8ohm nominal power and 70/100V line transformer with 40/20/10/5/2,5W power connections. Includes a metallic alloy grill ready to be painted if needed. VIC series provide a careful selection of components in a user-friendly design that seeks speed and versatility of installation on any surface, while maintaining excellent sound quality.

VIC6X shares the same features as VIC6, and includes Back Can and Tile Bridge to provide more flexibility and versatile installation choices.

KEY FEATURES

- 2-way cabinet, 6,5" woofer and 0,5" steerable tweeter
- 40WRMS @ 8Ω
- Power selector: 40 / 20 / 10 / 5 / 2,5W @ 70V
  40 / 20 / 10 / 5W @ 100V
  8Ω position
- Sensitivity (1W/1m): 89 dB SPL
- Metallic alloy paintable grill
- Diameter: 232mm
- Depth: 105mm (VIC6) ; 170mm (VIC6X)
- Colour: White, RAL9010
- Back can (only VIC6X)
- Tile bridge (only VIC6X)

APPLICATIONS

- Corporate and residential buildings
- Commercial premises
- Leisure centres
- Health and sport centres
- Auditorium, museums
- Meeting and conference rooms

ACCESSORIES AND COMPATIBLE DEVICES

- VIC8/VIC8X & VICSB8/VICSB8X
- AVICSG
- AVICCAN6L

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

TECHNICAL SPECIFICATIONS

VIC6 & VIC6X

System	
Effective frequency range[1]	61 Hz-20 kHz
Coverage angle[2]	VIC6: 98°x98° (HxV)
	VIC6X: 138°x138° (HxV)
Power handling	40 W RMS / 160 W Peak
Sensitivity[3]	89 dB (1W/1m)
Maximum SLP	105 dB continuous / 111 dB peak
Power options	100V: 40W / 20W / 10W / 5W / 8Ω
	70V: 40W / 20W / 10W / 5W / 2,5W / 8Ω
Recommended amplifier power	80 W RMS
Transducers	
Ways	2
Low frequency driver	6,5" woofer
High frequency driver	0,5" steerable tweeter
Nominal impedance	8Ω
Physical	
Installation options	Ceiling
Grille material	Aluminium, paintable
External diameter	232 mm / 9.13"
Internal diameter	205 mm / 8.07"
Recommended cut out diameter	206 mm / 8,11"
Required depth	VIC6: 110 mm / 4.33"
	VIC6X: 170 mm / 6.69"
Finished color	White (RAL 9010)
Ceiling thickness	10mm / 0.39" min
	50mm / 1.97" max
Included accessories	VIC6X: Back-can and tile bridge
Dimensions (ØxD)	VIC6: 232x105mm / 8.07"x4.13"
	VIC6X: 232x170mm / 9.1"x6.7"
Weight	VIC6: 1.8 kg / 3.97 lb
	VIC6X: 2.3kg / 5 lb

[1]10dB below the sound pressure level at specified sensitivity

[2]6dB below the sound pressure level than that at the direction of maximum level, Average from 1 kHz to 4 kHz.

[3]Measured on-axis, far field and referenced to 1 meter by inverse square law. Average from 100 Hz to 10 kHz.

[4]Calculated from sensitivity and power handling specifications, exclusive of power compression

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

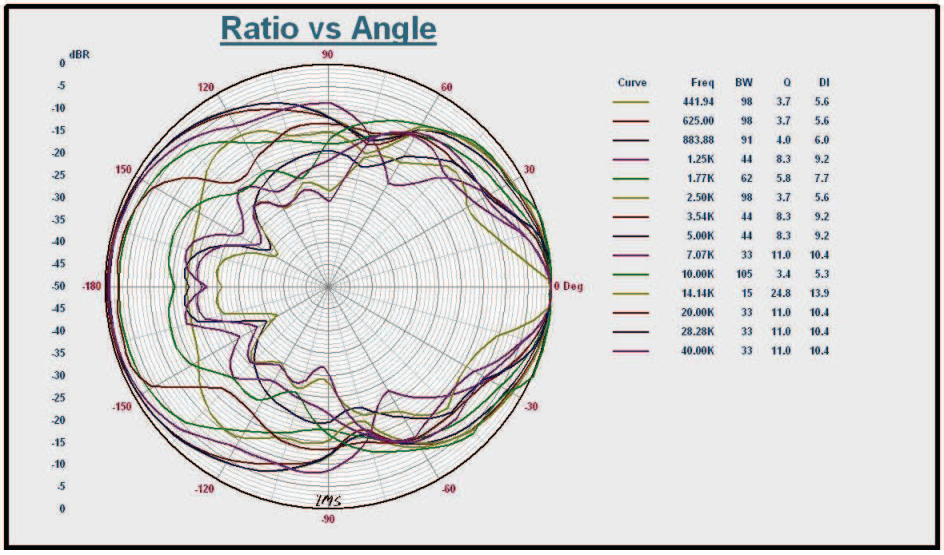
Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 93 de 441

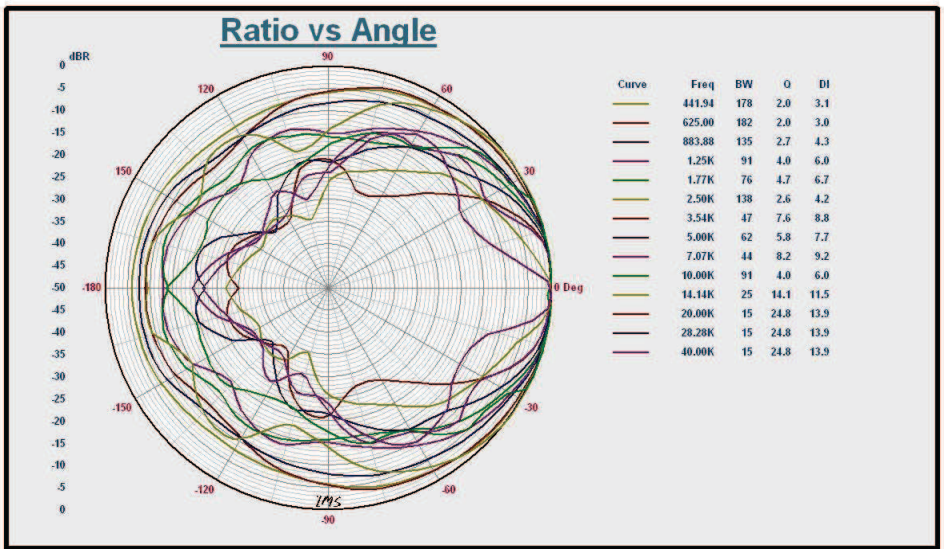
DEPT. DE DRETS SOCIALS

POLAR DIAGRAMS

VIC6



VIC6X



Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

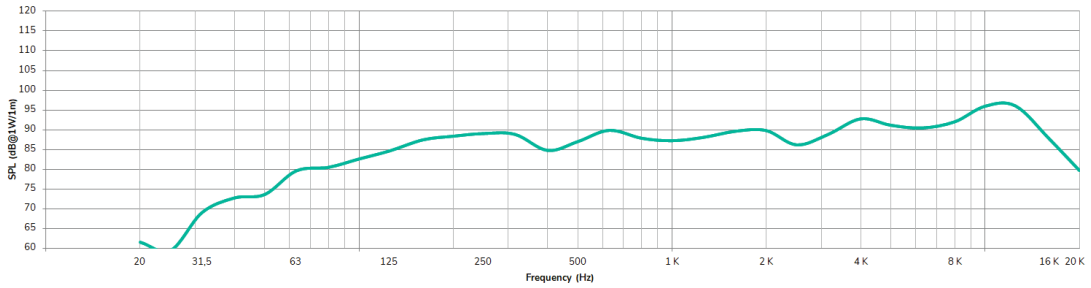
0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

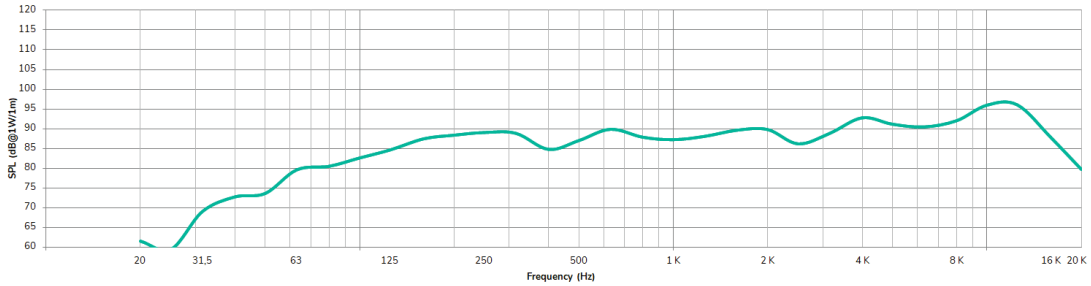
DEPT. DE DRETS SOCIALS

FREQUENCY RESPONSE

VIC6



VIC6X



Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

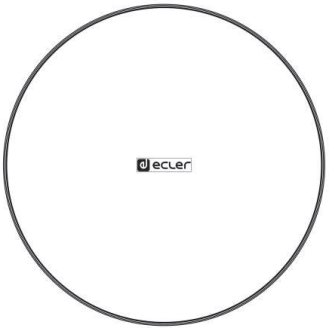
Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

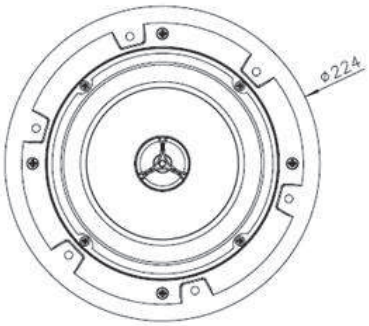
Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

DEPT. DE DRETS SOCIALS

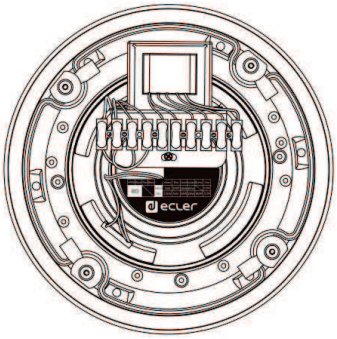
MECHANICAL DIAGRAMS

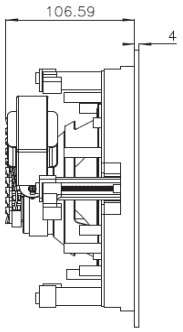
Front & grill view:



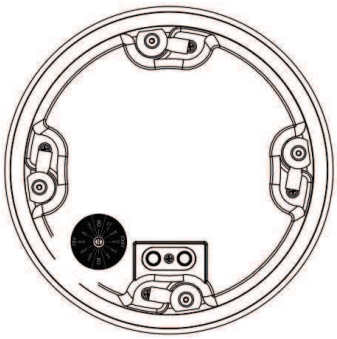


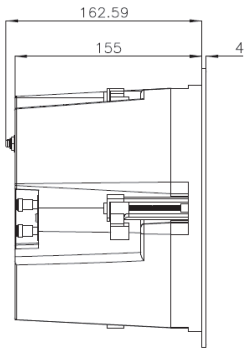
VIC6 lat & rear view:





VIC6X lat & rear view:





Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

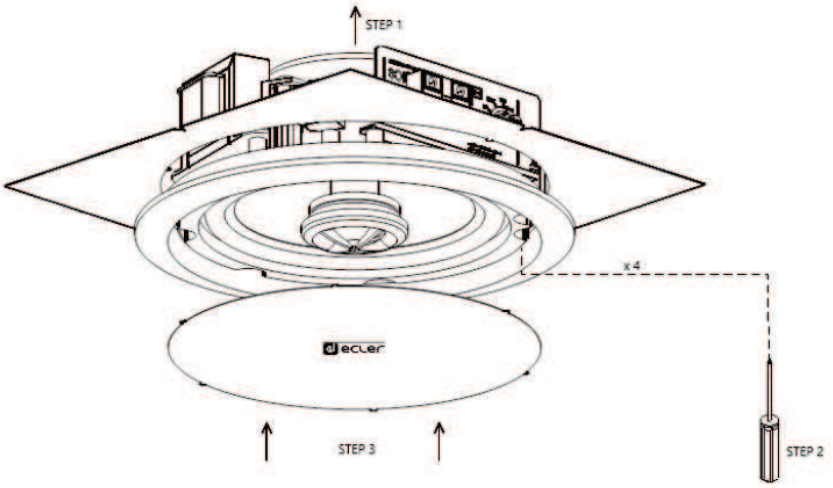
0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

DEPT. DE DRETS SOCIALS

MOUNTING DIAGRAM



Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

DEPT. DE DRETS SOCIALS

All product characteristics are subject to variation due to production tolerances. **NEEC AUDIO BARCELONA S.L.** reserves the right to make changes or improvements in the design or manufacturing that may affect these product specifications.

For technical requests address to your supplier, distributor or fill the contact form in our website, at Support / Technical Request.

Motors, 166-168 08038 Barcelona - Spain - (+34) 932238403 | information@ecler.com | www.ecler.com

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ECLER TECHNICAL DATA SHEET

MIMO1212SG

DIGITAL MATRIXES

Installation Digital Matrix



PRODUCT OVERVIEW

MIMO1212SG is a 12 in / 12 out digital audio matrix, fully programmable that keeps the heart and soul of the standard MIMO88, its main features and its audio quality, to become a simplified and cost-effective version of this acclaimed digital matrix.

KEY FEATURES

- 12 x 12 digital matrix (not expandable).
- Fully programmable and controllable via EclerNet software.
- UCP (User Control Panels) remote control system, compatible with WPNETTOUCH and third-party devices, such as computers, tablets, smartphones, etc.
- TP-NET protocol compatible, for third-party control systems integration.
- A few processing bits: signal generator, delays, full parametric EQ filters at inputs and outputs, inputs noise gate, level, mute, phase, vu-meters, outputs compressor / limiter, paging and ducking (priority & overriding), virtual and physical paging stations management, presets save & recovery, scheduled events triggering, etc.
- FREQUENCY SHIFTER function to avoid acoustic feedback, available in 4 inputs.
- WPNET4KV and WPNET8K compatible control panels (using specific retro-compatible Firmware*).

  *For more information see WPNET4KV and WPNET8K user's manual.

APPLICATIONS

- Retail
- Education
- Corporate
- Hospitality

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

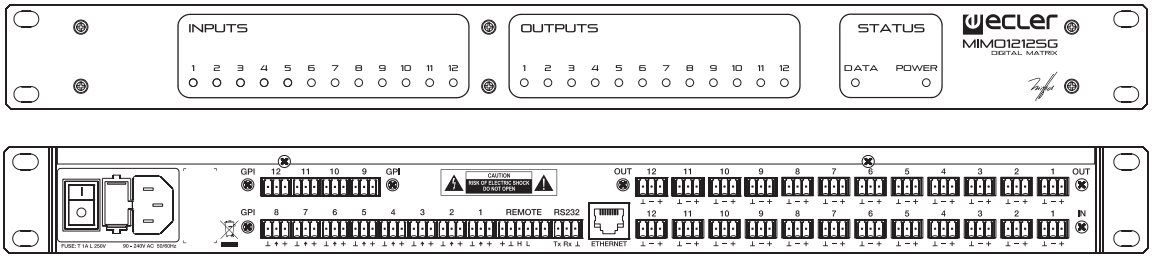
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

MECHANICAL DIAGRAMS



TECHNICAL DATA

MIMO1212SG

DSP	
DSP	2x 32/64bit
Sampling Rate	48kHz
Latency IN to OUT	<3.2ms
Converters	
Resolution	24bit AKM
Dynamic Range	AD:110dB, DA: 115dB
Analogue	
12 Input/Output	Terminal block (Symmetrical)
Analogue Input headroom	+27dBV = +30dBu
Max. output level	+18dBV = +21dBu
Input sensitivity @ 0dBV out	From -50dBV to +10dBV in 0.5dB step
Input Impedance	Balanced, >4kΩ
Phantom power	+42VDC, 5mA max. software switched
Frequency response (-3dB)	5Hz to 24kHz
Flatness	better than ±0.1dB
THD+Noise @ 1kHz, 0dBV input (line)	<0.004%
THD+Noise @ 1kHz, -40dBV input (mic.)	<0.008%
Output Noise floor FFT (20Hz - 20kHz)	better than 115dB
Interchannel crosstalk (20Hz - 20kHz)	better than 90dB (100dB typ.)
Channel Leakage (20Hz - 20kHz)	better than 100dB (115dB typ.)
CMRR 20Hz- 20kHz	65dB typ.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 100 de 441

Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Processing	
Input Level (x12)	Range: from Off to 0 dB
	Mute: Yes
	Signal Polarity reverse: Yes
	Metering: VU + clip pre & post fader
Output Level (x12)	Range: from Off to 0 dB
	Mute: Yes
	Solo: Yes
	Signal Polarity reverse: Yes
	Metering: VU + clip pre & post fader
Output Gain (x12)	Range: from 0 to +6 dB
Input Delay (x12)	from 0 to 1000 ms.
	Units: sec/ms/m/cm.
Output Delay (x12)	from 0 to 1000 ms.
	Units: sec/ms/m/cm.
Parametric Eq. Types	Bypass / On-Off all channels
(4 max per input)	Param Eq. Freq: 20Hz-20kHz; Gain: -60/+12 dB; Q: 0.3 to 200
(6 max per input)	Low & High Shelf 6/12 dB/oct
	Low & High Pass 6/12 dB/oct
	All Pass 1/2 order
High & Low pass output Crossover filters (x12)	Bypass On-Off
	Butterworth in 6/12/18/24 dB/oct
	Bessel in 12/18/24 dB/oct
	Linkwitz-Riley in 12/24 dB/oct
Input Noise Gate (x12)	Bypass On-Off
	Threshold: from –80 dBV to +18 dBV
	Depth: 0 dB to 80 dB
	Attack time: from 0,1 ms. to 500 ms.
	Hold time: from 10 ms. to 3000 ms.
	Release time: from 10 ms. to 1000 ms.
Input Compressor / Limiter (x12)	Bypass On-Off
	Threshold: from –36 dBV to +18 dBV
	Ratio: 1:1 to inf:1 (limiter)
	Knee: hard / soft
	Attack time: from 0,1 ms. to 500 ms.
	Release time: from 10 ms. to 1000 ms.
	Make up gain: from 0 to +10 dB
Input Frequency Shifter (x4)	Available on IN1 to IN4. ON / OFF function
(Feedback Loop Reducer)	
Output Limiter (x12)	Bypass On-Off
	Threshold: from –36 dBV to +18 dBV
	Attack time: from 0,1 ms. to 500 ms.
	Release time: from 10 ms. to 1000 ms.
Built in Signal Generator	Sine: from 20 Hz to 20 kHz
	Polarity: from 20 Hz to 20 kHz
	White noise
	Pink noise

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 101 de 441

Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Stereo Linking	Adjacent input / output channels Linked processing Matrix routing linked
Mix Matrix	Size: 12x12 Vol: Input, Output, Crosspoint Mute: Set/Clear individual, row, column, all Input /output Mono/stereo selector Meter: Input /output VU and clip
Pager (x3)	Input: IN1 to IN12 Priorities: 3 (1 max, 3 min) Depth: 0 dB to 80 dB Attack time: from 5 ms. to 2000 ms. Release time: from 50 ms. to 3000 ms. Chime Source: None, Melody 1, Melody 2 Chime Volume: from –12 dB to 0 dB
Mechanical	
Dimensions (WxHxD)	482.6x44x266.5mm
Weight	3.2kg
Supply	
Mains	90-264VCA 47-63Hz
Power consumption	75VA
Miscellaneous	
Management Connectivity	Ethernet Base-Tx 10/100Mb Auto X-Over CAT5 up to 100m.
Remote Bus	Over twisted pairs; up to 1km (see specific specs.)
GPI	12, from 0 to 10VDC or TTL level
Aux. Power Supply for Remotes & GPI	+12VDC, 0,6A. max. (short circuit protected)
Time and date retention (battery)	100 hours aprox. (ambient temperature dependant)
RTC accuracy	±1 minute / month
Software	
EclerNet Manager	From v3.03r4 version

All product characteristics are subject to variation due to production tolerances. **NEEC AUDIO BARCELONA S.L.** reserves the right to make changes or improvements in the design or manufacturing that may affect these product specifications.

For technical queries contact your supplier, distributor or complete the contact form on our website, in Support / Technical requests.

Motors, 166-168 08038 Barcelona - Spain - (+34) 932238403 | information@ecler.com | www.ecler.com

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 102 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ECLER TECHNICAL DATA SHEET

VEO-SWM44

SWITCHER

4K 4X1 PRESENTATION SWITCHER WITH VEOCAST



PRODUCT OVERVIEW

VEO-SWM44 is a compact 4K presentation switcher that includes 2 HDMI 2.0, a USB-C and wireless input selection via VEOCast to a single HDMI 2.0 output, supporting resolutions up to 4K/60Hz 4:4:4 HDR10 and Dolby Vision. An integrated audio de-embedder provides stereo analogue balanced outputs on Euroblock connectors. VEO-SWM44 includes 2 USB 3.0 type B and 2 USB 3.0 type A in order to support soft codec applications and external devices like webcam and KVM kits. Input selection is available via Auto-switching function, front panel buttons or RS-232. Display control via front panel buttons through CEC or RS-232. Smart EDID management and HDCP 2.2 support.

KEY FEATURES

- Bandwidth up to 18Gbps, resolution up to 4k @60hz YUV 4:4:4
- Support HDR10, Dolby Vision
- Wireless BYOD (bring your own device) capability via VEOCast
- Provide up to 60w charging, USB data and 4K video over USB-C
- HDMI Audio de-embedded via balanced analogue audio port on Euroblock connectors.
- HDCP2.2 Compliant
- EDID Smart Management (via dip-switch)
- Switching function via front panel, auto-switching function, RS-232
- Configuration via web-page (WiFi)
- Send CEC and RS-232 commands for display control

APPLICATIONS

- Education
- Corporate

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ECLER TECHNICAL DATA SHEET

TECHNICAL SPECIFICATIONS

VEO-SWM44	
Video Performances	
Input Resolutions	HDMI: Up to 4Kx2K@60Hz 4:4:4 HDR10, Dolby Vision USB-C: Up to 4K@30Hz 4:4:4 VEOCast: Up to 4K@30Hz 4:4:4
Output Resolutions	Up to 4Kx2K@60Hz 4:4:4 HDR10, Dolby Vision
Chroma Subsampling	4:4:4, 4:2:0
Color Depth	8-bit, 10-bit, 12-bit,
Signal Bandwidth	18Gbps
HDCP	2.2/1.4
Video Input Connectors	2 x Type A female HDMI 1 x Type C USB 3.0 connector 1 x External Antenna connector
Video Output Connectors	1 x Type A female HDMI
HDMI Distance	Up to 10m (33feet) with Ecler VEO cables
Audio Performances	
Audio Formats	Dolby Atmos, Dolby TrueHD, Dolby Digital Plus, Dolby Digital, DTS-X, DTS-HD Master Audio, DTS 5.1, PCM;
Sample Rate	up to 24-bit
PCM bit rate	32 KHz, 44.1 KHz, 48 KHz, 88.2 KHz, 96 KHz, 176.4 KHz, 192 KHz
Frequency Response	20Hz–20KHz, ±3dB
Max Output Level	2.0Vrms± 0.5dB
THD+N	< 0.05%, 20Hz – 20KHz bandwidth, 1KHz sine at 0dBFS level (or max level)
SNR	>80dB, 20Hz - 20KHz bandwidth
Audio Connectors	5-pin Euroblock (Balanced Stereo)
Control	
Control Ports	1 x 4-pin DIP switch 2 x USB HOST (PC1&PC2), 2 x USB DEVICES 1 x RS232 1 x FW Update
Control Connectors	2 x Type-B USB 3.0 2 x Type-A USB 3.0 1 x 3-pin Euroblock 1 x Micro-USB

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ECLER TECHNICAL DATA SHEET

Network	
WLAN Standards	IEEE 802.11ac
Wireless Band	2.4 GHz / 5 GHz
Max Wireless Coverage	≤5m, environment dependent, reduce disturbance to increase transmission distance up to 15m
OS Supported Version	iOS 7 or above, MacOS, Android 4.0 or above, Windows 8.1 or above
Environmental	
Operation Temperature	-5˚C - +55˚C / 23˚F - 131˚F
Humidity	10 - 90% RH (no condensation)
Power Supply	
Mains voltage	AC 100V ~ 240V 50/60Hz Output: DC 24V---5A
Rated power consumption	85W Max (60W Max power charging over USB-C)
Mechanical	
Dimensions (W x H x D)	240 x 24.5 x 135mm (9.45” x 0.96“ x 5.31“)
Weight	1250g / 2,75 lbs

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

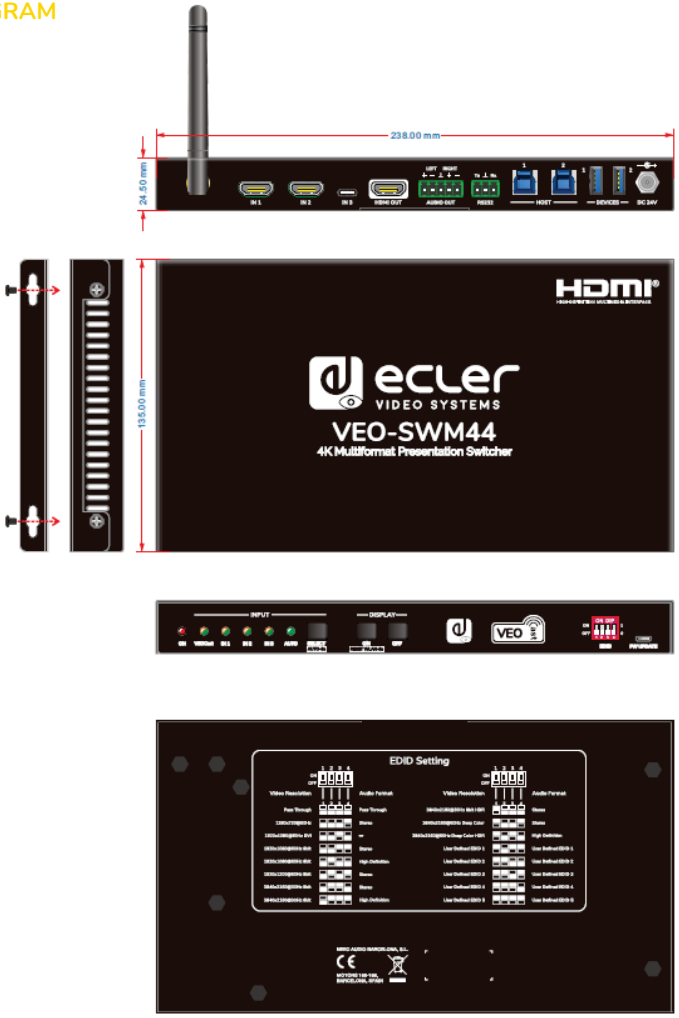
0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

DEPT. DE DRETS SOCIALS

MECHANICAL DIAGRAM



All product characteristics are subject to variation due to production tolerances. **NEEC AUDIO BARCELONA S.L.** reserves the right to make changes or improvements in the design or manufacturing that may affect these product specifications.

For technical queries contact your supplier, distributor or complete the contact form on our website, in Support / Technical requests.

Motors, 166-168 08038 Barcelona - Spain - (+34) 932238403 | information@ecler.com | www.ecler.com

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ECLER TECHNICAL DATA SHEET

DUO-NET PLAYER

MUSIC SOURCES

Dual Streaming & Media Audio Player



PRODUCT OVERVIEW

DUO-NET PLAYER is a double audio sound source that features full EclerNet compatibility (EclerNet Manager software, UCP control system, WPNETTOUCH remote management, TP-NET third party integration protocol, etc.). It includes 2 independent stereo media players, each one being able to play Internet audio streams and local or networked audio media.

DUO-NET PLAYER can be used as a stand-alone media player or integrated as a piece of a full EclerNet system, as well as coexisting with third-party devices.

KEY FEATURES

- 2 independent media players, each one linked to a dedicated stereo output
- Compatible with mp3, ogg, AAC, WAV and FLAC audio formats
- SD and USB slots for local storage media contents
- Ethernet interface (RJ45 connector) for EclerNet and TP-NET control, Internet streaming reception and networked media playback
- Fully programmable and controllable via EclerNet software
- UCP (User Control Panels) remote control system, compatible with WPNETTOUCH and third-party client devices (iOS©, Windows© and Android©)
- 4 GPI ports (General Purpose Inputs) to trigger events
- IR remote control for basic end-user control
- Priority media (emergency, advertising, etc.) over program audio
- Universal external power supply (multi-plug)

APPLICATIONS

- Audio sound source in A/V corporate, retail and education applications
- BGM & Paging solutions, with message priorities and independent audio source independent selection
- Integration in installation global control systems

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

DEPT. DE DRETS SOCIALS

TECHNICAL SPECIFICATIONS

DUO-NET PLAYER

ETHERNET	
Connector	RJ45
Speed	10/100Mbps
AUDIO OUTPUT	
Nominal output level	+6dB (balanced) 0db (unbalanced)
Max Output Level/Minimum Load	+12dBV / 5kΩ
Freq. Response	5Hz - 24kHz (-3dB)
Balanced output header	4 x 3 pin terminal block
Output impedance	300Ω
MEDIA PLAYER	
Audio DAC	24bit / 48kHz
Output Noise Floor (FFT)	-100dB (from 20Hz to 20kHz)
THD + Noise	< 0.005% (1kHz, 1Vrms)
Compatible file formats	mp3, ogg, WAV, AAC, FLAC, OPUS
SOURCES	
Network locations (Samba protocol) USB content SD content Internet Radio Streams	
GPI	
Number/input voltage	4 ports / 0 - 10VDC
Output header	6 pin Terminal block
RS232	
SubD female connector 9 pin	TP-net protocol
RTC	
Time and date retention (battery)	84 hours aprox.
RTC accuracy	±1 min. / month
PANEL	
MATRIX DISPLAY	160x64 pixels
Led indicator	USB, SD, NETWORK, PLAYER A/B, F1-F5, PLAY/PAUSE
Direct buttons	ENCODER, F1-F5, MENU, PREV, NEXT, PLAY, STOP, PLAYER A/B
SUPPLY	
DC supply	±17,5 VDC
Mains	100-240VAC + External PSU 17,5VDC
Power consumption	15VA
MECHANICAL	
Dimensions WxHxD	482.6x44x120mm
Weight	1800gr

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

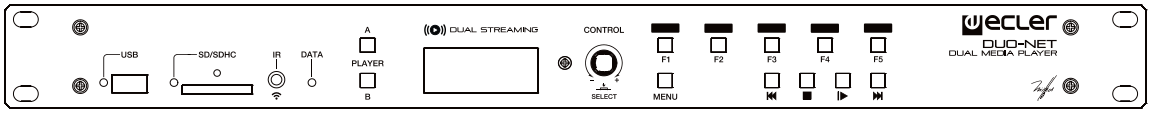
Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

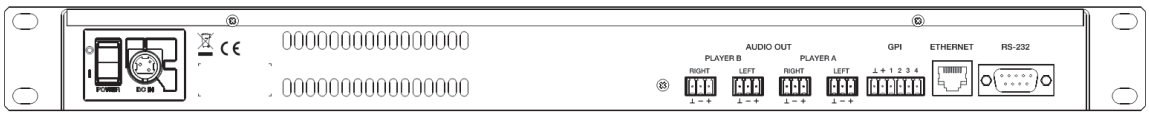
DEPT. DE DRETS SOCIALS

ECLER TECHNICAL DATA SHEET

USB and SD card interfaces	
USB host interface	USB 2.0 High Speed (480 Mbps) Supports mass storage class devices (externally powered above 500mA current draw) Up to 2TB
Micro SD card interface	Supports SD ver1.0, SDHC Up to 32GB
FAT and files analysis	Supports FAT16, FAT 32 and VFAT Multi-partition up to 1 65354 playable folders 65354 playable folders within each folder 65354 playable files within each folder
Folder hierarchy	Up to 8 containing the root directory
Playable extensions	mp3, wav, ogg, aac, flac
Sorting in alphabetical order	UNICODE Up to 100 folders Up to 100 files by folder (Folders/files over 100 sorted in the FAT order)
ACCESSORIES SUPPLIED	
Main power cable, IR remote control unit Remote control battery	2 x AAA, LR-03 1,5V

MECHANICAL DIAGRAM





All product characteristics are subject to variation due to production tolerances. **NEEC AUDIO BARCELONA S.L.** reserves the right to make changes or improvements in the design or manufacturing that may affect these product specifications.

For technical requests address to your supplier, distributor or fill the contact form in our website, at Support / Technical Request.

Motors, 166-168 08038 Barcelona - Spain - (+34) 932238403 | information@ecler.com | www.ecler.com

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

3. PLEC DE CONDICIONS

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ÍNDEX

1. PLEC DE CONDICIONS GENERALS DE L'EDIFICACIÓ FACULTATIVES I ECONÒMIQUES.....2

1.1 DISPOSICIONS GENERALS 2

1.2 CONDICIONS FACULTATIVES 3

1.2.1 Delimitació General de Funcions Tècniques 3

1.2.2 Obligacions i drets generals del Constructor o Contractista..... 4

1.2.3 Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars.....8

1.2.4 De les recepcions d'edificis i obres annexes 13

1.3 CONDICIONS ECONÒMIQUES 15

1.3.1 Principi general 15

1.3.2 Fiances 15

1.3.3 Dels preus 17

1.3.4 Obres per administració 19

1.3.5 De la valoració i abonament dels treballs..... 23

1.3.6 De les indemnitzacions MÚTUES..... 26

1.3.7 Varis 27-30

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 112 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

PLEC DE CONDICIONS GENERALS DE L'EDIFICACIÓ FACULTATIVES I ECONÒMIQUES

Disposicions Generals

NATURALESA I OBJECTE DEL PLEC GENERAL

Article 1.- El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Condicions particulars del Projecte.

Ambdós, com a part del projecte arquitectònic tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, i a l'Enginyer, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

DOCUMENTACIÓ DEL CONTRACTE D'OBRA

Article 2.- Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

1. Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.

2. El Plec de Condicions particulars.

3. El present Plec General de Condicions.

4. La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, amidaments i pressupost).

En les obres que pertoqui, també formaran part l'Estudi de Seguretat i Salut i el Projecte de Control de Qualitat de l'Edificació.

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 113 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Condicions Facultatives

Delimitació General de Funcions Tècniques

L'ENGINYER DIRECTOR

Article 3.- Correspon a l'Enginyer Director:

a) Comprovar l'adequació de la fonamentació projectada a les característiques reals del sòl.

b) Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.

c) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.

d) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.

e) Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.

f) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Enginyer projectista, el certificat de final d'obra.

Article 4.- Correspon a l'Enginyer que porta la direcció:

a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per RD 314/1979, de 19 de gener.

b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.

c) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscrivint-la juntament amb l'Enginyer i amb el Constructor.

d) Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.

e) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.

f) Elaborar un programa de control de qualitat i fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d' acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Enginyer.

g) Fer els amidaments de l'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.

h) Subscriure, juntament amb l'Enginyer, el certificat final d'obra.

EL CONSTRUCTOR

Article 5.- Correspon al Constructor:

a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.

b) Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra..

c) Subscriure amb l'Enginyer ó Enginyers, l'acte de replanteig de l'obra.

d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.

e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Enginyer, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.

f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.

g) Facilitar a l'Enginyer, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.

h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.

i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.

j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

Obligacions i drets generals del Constructor o Contractista

VERIFICACIÓ DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 115 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Article 6.- Abans de començar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

PLA DE SEGURETAT I SALUT

Article 7.- El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució que contingui l'Estudi de Seguretat i Salut o bé l'Estudi bàsic, presentarà el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà d'aprovar, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut o per la direcció facultativa en cas de no ser necessària la designació de coordinador.

Serà obligatòria la designació, per part del promotor, d'un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra sempre que a la mateixa intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mides preventives fixades en el pla de seguretat i salut, relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mides previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

OFICINA A L'OBRA

Article 8.- El Constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin estendre i consultar els plànols.

En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El projecte d'Execució complet, inclosos els complements que en el seu cas, redacti l'Enginyer.
- La Llicència d'obres.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut.
- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5.j)

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per treballar-hi amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

El Llibre d'Incidències, que haurà de restar sempre a l'obra, es trobarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut o, en el cas de no ésser necessària la designació de coordinador, en poder de la Direcció Facultativa.

REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA

Article 9.- El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta.

Les seves funcions seran les del Constructor segons s'especifica a l'article 5.

Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consigni en el Plec de "Condicions particulars d'índole facultativa" el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos.

El Plec de Condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el Constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa.

L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà l'Enginyer per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

PRESÈNCIA DEL CONSTRUCTOR EN L'OBRA

Article 10.- El Cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'Enginyer en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació de mediacions i liquidacions.

TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESSAMENT

Article 11.- Es obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 117 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Enginyer dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En cas de defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que cal un reformat de projecte requerint consentiment exprés de la propietat tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

INTERPRETACIONS, ACLARIMENTS I MODIFICACIONS DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

Article 12.- Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscrivint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi, tant de l'Enginyer.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció Facultativa vulgui fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà al Constructor el corresponent rebut si així ho sol·licités.

Article 13.- El Constructor podrà requerir de l'Enginyer, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

RECLAMACIONS CONTRA LES ORDRES DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

Article 14.- Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions dimanades de la Direcció Facultativa, solament podrà presentar-les, a través de l'Enginyer, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'Enginyer, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'Enginyer, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

RECUSACIÓ PEL CONTRACTISTA DEL PERSONAL NOMENAT PER L'ENGINYER

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Article 15.- El Constructor no podrà recusar als Enginyers, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i mediacions.

Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es puguin interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

FALTES DEL PERSONAL

Article 16.- L'Enginyer, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

Article 17.- El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars

CAMINS I ACCESSOS

Article 18.- El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la senyalització i el seu tancament o vallat. L'Enginyer podrà exigir la seva modificació o millora.

REPLANTEIG

Article 19.- El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta.

El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Enginyer i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Enginyer, i serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

COMENÇAMENT DE L'OBRA. RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Article 20.- El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigit en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Enginyer del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació.

ORDRE DELS TREBALLS

Article 21.- En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

FACILITAT PER A ALTRES CONTRACTISTES

Article 22.- D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomanats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

AMPLIACIÓ DEL PROJECTE PER CAUSES IMPREVISTES O DE FORÇA MAJOR

Article 23.- Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes per l'Enginyer en tant es formula o tramita el Projecte Reformat.

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

PRÒRROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR

Article 24.- Si per causa de força major i independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Enginyer. Per això, el

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Enginyer la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.

RESPONSABILITAT DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA EN EL RETARD DE L'OBRA

Article 25.- El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol·licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Article 26.- Tots els treballs s'executaran amb estricte subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, lliurin l'Enginyer al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat a l'article 11.

Durant l'execució de l'obra es tindran en compte els principis d'acció preventiva de conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

OBRES OCULTES

Article 27.- De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per triplicat i se'n lliuraran: un a l'Enginyer; l'altre a l'Enginyer director de l'obra; i el tercer, al Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les mediacions.

TREBALLS DEFECTUOSOS

Article 28.- El Constructor haurà d'emprar materials que acompleixin les condicions exigides en les "Condicions generals i particulars d'índole tècnica" del Plec de Condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 121 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

competència de l'Enginyer, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran esteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expressat anteriorment, quan l'Enginyer detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta.

Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Enginyer de l'obra, que ho resoldrà.

VICIS OCULTS

Article 29.- Si l'Enginyer tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar a qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Enginyer. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

DELS MATERIALS I DELS APARELLS. LA SEVA PROCEDÈNCIA

Article 30.- El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques preceptuï una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Enginyer una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

PRESENTACIÓ DE MOSTRES

Article 31.- A petició de l'Enginyer, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

MATERIALS NO UTILITZABLES

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 122 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Article 32.- El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.

Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra.

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Enginyer, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa taxació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

MATERIALS I APARELLS DEFECTUOSOS

Article 33.- Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegués o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Enginyer, a instàncies de l'Enginyer director de l'obra, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o acompleixin l'objectiu al qual es destinen.

Si el Constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Enginyer, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

DESPESES OCASIONADES PER PROVES I ASSAIGS

Article 34.- Totes les despeses dels assaigs, anàlisis i proves realitzats pel laboratori i, en general, per persones que no intervinguin directament a l'obra seran per compte del propietari o del promotor (art. 3.1. del Decret 375/1988. Generalitat de Catalunya)

NETEJA DE LES OBRES

Article 35.- Es obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

OBRES SENSE PRESCRIPCIONS

Article 36.- En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Constructor s'atendrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

De les recepcions d'edificis i obres annexes

DE LES RECEPCIONS PROVISIONALS

Article 37.- Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'Enginyer comunicarà a la Propietat la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional.

Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la Propietat, del Constructor, de l'Enginyer. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcial o unitats especialitzades.

Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'extendrà un acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses.

Seguidament, els Tècnics de la Direcció Facultativa extendran el Certificat corresponent de final d'obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al Constructor les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per a subsanar-los, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

Si el Constructor no hagués complert, podrà declarar-se rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

DOCUMENTACIÓ FINAL D'OBRA

Article 38.- L'Enginyer Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4t. del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 124 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

AMIDAMENT DEFINITIVA DELS TREBALLS I LIQUIDACIÓ PROVISIONAL DE L'OBRA

Article 39.- Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Enginyer a la seva amidament definitiva, amb la assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'extendrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'Enginyer amb la seva signatura, servirà per l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

TERMINI DE GARANTIA

Article 40.- El termini de garantia haurà d'estipular-se en el Plec de Condicions Particulars i en qualsevol cas mai no haurà de ser inferior a nou mesos.

CONSERVACIÓ DE LES OBRES REBUDES PROVISIONALMENT

Article 41.- Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista.

Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del propietari i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec de la Contracta.

DE LA RECEPCIÓ DEFINITIVA

Article 42.- La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data del qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

PRÒRROGA DEL TERMINI DE GARANTIA

Article 43.- Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'Enginyer-Director marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

DE LES RECEPCIONS DE TREBALLS LA CONTRACTA DE LES QUALS HAGI ESTAT RESCINDIDA

Article 44.- En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 125 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35.

Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposà en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Enginyer Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

Condicions Econòmiques

Principi general

Article 45.- Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

Article 46.- La propietat, el contractista i, en el seu cas, els tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

Fiances

Article 47.- El Contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons que s'estipuli:

a) Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de contracta (art.53).

b) Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.

FIANÇA PROVISIONAL

Article 48.- En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació distinta en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra, d'un tres per cent (3 per 100) com a mínim, del total del pressupost de contracta.

El Contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats a l'anunci de la subhasta o el que es

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 126 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

determini en el Plec de Condicions particulars del Projecte, la fiança definitiva que s'assenyali i, en el seu defecte, el seu import serà del deu per cent (10 per 100) de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.

El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què sigui comunicada l'adjudicació i en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf.

L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

EXECUCIÓ DE TREBALLS AMB CÀRREC A LA FIANÇA

Article 49.- Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, l'Enginyer-Director, en nom i representació del Propietari, els ordenarà executar a un tercer o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a les quals tingui dret el propietari, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

DE LA SEVA DEVOLUCIÓ EN GENERAL

Article 50.- La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedeixi trenta (30) dies un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes...

DEVOLUCIÓ DE LA FIANÇA EN EL CAS QUE ES FACIN RECEPCIONS PARCIALS

Article 51.- Si la propietat, amb la conformitat de l'Enginyer Director, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 127 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Dels preus

COMPOSICIÓ DELS PREUS UNITARIS

Article 52.- El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideren costos directes:

a) La mà d'obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.

b) Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.

c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.

d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.

e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran costos indirectes:

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifraran en un percentatge dels costos directes.

Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifraran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració pública aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100.)

Benefici industrial

El benefici industrial del Contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre la suma de les partides anteriors.

Preu d'Execució material

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 128 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

S'anomenarà Preu d'Execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte el Benefici Industrial.

Preu de Contracta

El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial.

L'IVA gira sobre aquesta suma, però no n'integra el preu.

PREUS DE CONTRACTA. IMPORT DE CONTRACTA

Article 53.- En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, es a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial de Contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

PREUS CONTRADICTORIS

Article 54.- Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant l'Enginyer decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.

El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Enginyer i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions Particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

RECLAMACIONS D'AUGMENT DE PREUS PER CAUSES DIVERSES

Article 55.- Si el Contractista abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres (amb referència a Facultatives).

FORMES TRADICIONALS D'AMIDAR O D'APLICAR ELS PREUS

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 129 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Article 56.- En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma d'amidar les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, al Plec General de Condicions particulars.

DE LA REVISIÓ DELS PREUS CONTRACTATS

Article 57.- Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'acord amb el Calendari, a un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost de Contracte.

En cas de produir-se variacions en alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fórmula establerta en el Plec de Condicions Particulars, percebent el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100.

No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de la oferta.

EMMAGUETZAMENT DE MATERIALS

Article 58.- El Contractista està obligat a fer els emmaguetzaments de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit.

Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.

Obres per administració

ADMINISTRACIÓ

Article 59.- Se'n diuen "Obres per Administració" aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un constructor.

Les obres per administració es classifiquen en les dues modalitats següents:

a) Obres per administració directa.

b) Obres per administració delegada o indirecta.

OBRES PER ADMINISTRACIÓ DIRECTA

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 130 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Article 60.- Se'n diuen "Obres per Administració directa" aquelles en què el Propietari per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ser el mateix Enginyer-Director, autoritzat expressament per aquest tema, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si hi fos, o l'encarregat de la seva realització, és un simple dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que és el que reuneix, per tant, la doble personalitat de Propietat i Contractista.

OBRES PER ADMINISTRACIÓ DELEGADA O INDIRECTA

Article 61.- S'entén per "Obra per administració delegada o indirecta" la que convenen un Propietari i un Constructor perquè aquest últim, per comte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin.

Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegada o indirecte" les següents:

a) Per part del Propietari, l' obligació d'abonar directament o per mitjà del Constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant l'Enginyer-Director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, a la fi, tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.

b) Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percebent per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

LIQUIDACIÓ D'OBRES PER ADMINISTRACIÓ

Article 62.- Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les "Condicions particulars d'índole econòmica" vigents en l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despeses d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 131 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat més endavant els documents següents conformats tots ells per l'Enginyer:

a) Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.

b) Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capatassos, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, llisters, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.

c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs.

d) Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del Propietari.

A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de la qual hagin intervingut el Constructor se li aplicarà, si no hi ha conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que originin al Constructor els treballs per administració que realitzi el Benefici Industrial del mateix.

ABONAMENT ALS CONSTRUCTOR DELS COMPTES D'ADMINISTRACIÓ DELEGADA

Article 63.- Llevat pacte distint, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegada, els realitzarà el Propietari mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats pel propietari o pel seu delegat representant.

Independentment, l'Enginyer redactarà, amb la mateixa periodicitat, l'amidament de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor sinó que s'hagués pactat el contrari contractualment.

NORMES PER A L'ADQUISICIÓ DELS MATERIALS I APARELLS

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 132 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Article 64.- Això no obstant, les facultats que en aquests treballs per Administració delegada es reserva el Propietari per a l'adquisició dels materials i aparells, si al Constructor se li autoritza per gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al Propietari, o en la seva representació a l'Enginyer-Director, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

RESPONSABILITAT DEL CONSTRUCTOR EN EL BAIX RENDIMENT DELS OBRERS

Article 65.- Si l'Enginyer-Director advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar-li el Constructor, que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al Constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada per l'Enginyer-Director.

Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per resercir-se de la diferència, rebaixant-ne el seu import del quinze per cent (15 per 100) que pels conceptes abans expressats correspondria abonar-li al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament s'hagin d'efectuar-li. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas a arbitratge.

RESPONSABILITATS DEL CONSTRUCTOR

Article 66.- En els treballs d'Obres per Administració delegada" el Constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressat a l'article 63 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article.

En virtut del que s'ha consignat anteriorment, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 133 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

De la valoració i abonament dels treballs

FORMES DIFERENTS D'ABONAMENT DE LES OBRES

Article 67.- Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el Plec Particular de Condicions econòmiques s'hi preceptui una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

1r. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.

2n. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-ne variar solament el nombre d'unitats executades.

Previ amidament i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimats d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a l'amidament i valoració de les diverses unitats.

3r. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'Enginyer-Director.

S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.

4t. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "Plec General de Condicions econòmiques" determina.

5è. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

RELACIONS VALORADES I CERTIFICACIONS

Article 68.- En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "Plecs de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons l'amidament que haurà practicat l'Enginyer.

El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de l'amidament general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present "Plec

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 134 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

General de Condicions econòmiques" respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessòries i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar les mediacions necessàries per estendre aquesta relació, l'Enginyer li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el Contractista pugui en examinar-les i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció, l'Enginyer-Director acceptarà o refusarà les reclamacions del Contractista si hi fossin, donant-li compte de la seva resolució i podent el Contractista, en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució de l'Enginyer-Director en la forma prevista en els "Plecs Generals de Condicions Facultatives i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'Enginyer-Director expedirà la certificació de les obres executades.

De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la finança s'hagi preestablert.

El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent de Contracta.

Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i entregues a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix. En cas que l'Enginyer-Director ho exigís, les certificacions s'estendran a l'origen.

MILLORES D'OBRES LLIURAMENT EXECUTADES

Article 69.- Quan el Contractista, inclòs amb autorització de l'Enginyer-Director, utilitzés materials de preparació més acurada o de mides més grans que l'assenyalat en el Projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 135 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri de l'Enginyer-Director, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricte subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

ABONAMENT DE TREBALLS PRESSUPOSTATS AMB PARTIDA ALÇADA

Article 70.- Exceptuant el preceptuat en el "Plec de Condicions Particulars d'índole econòmica", vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

a) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran prèvia medició i aplicació del preu establert.

b) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.

c) Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, l'Enginyer-Director indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

ABONAMENT D'ESGOTAMENTS I ALTRES TREBALLS ESPECIALS NO CONTRACTATS

Article 71.- Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de fer-los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 136 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui en el Plec de Condicions Particulars.

PAGAMENTS

Article 72.- El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts.

L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'Enginyer-Director, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

ABONAMENT DE TREBALLS EXECUTATS DURANT EL TERMINI DE GARANTIA

Article 73.- Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així:

1r. Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el Projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu temps, i l'Enginyer-Director exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord amb el que es va establir en els "Plecs Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.

2n. Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, degut a que aquest ha estat utilitzat durant aquest temps pel Propietari, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.

3r. Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà per aquests treballs res al Contractista.

De les indemnitzacions MÚTUES

IMPORT DE LA INDEMNITZACIÓ PER RETARD NO JUSTIFICAT EN EL TERMINI D'ACABAMENT DE LES OBRES

Article 74.- La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil (0/000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra.

Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 137 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

DEMORA DELS PAGAMENTS

Article 75.- Si el propietari no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent (4,5 per 100) anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

Si encara transcorreguessin dos mesos a partir de l'acabament d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se aquest pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials emmagatzemats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la finalització de l'obra contractada o adjudicada.

Malgrat l'expressat anteriorment, es refusarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundat en la demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol·licitud ha invertit en obra o en materials emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

Varis

MILLORES I AUGMENTS D'OBRA. CASOS CONTRARIS

Article 76.- No s'admetran millores d'obra, només en el cas que l'Enginyer-Director hagi manat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte.

Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en les mediacions del Projecte, a no ser que l'Enginyer-Director ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenants utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'Enginyer-Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

UNITATS D'OBRA DEFECTUOSES PERÒ ACCEPTABLES

Article 77.- Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Enginyer-Director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

ASSEGURANÇA DE LES OBRES

Article 78.- El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonat, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran taxats amb aquesta finalitat per l'Enginyer-Director.

En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Els riscs assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement del Propietari, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

CONSERVACIÓ DE L'OBRA

Article 79.- Si el Contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel Propietari abans de la recepció definitiva, l'Enginyer-Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta.

En abandonar el Contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que l'Enginyer-Director fixi.

Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar.

En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "Plec de Condicions Econòmiques".

UTILITZACIÓ PEL CONTRACTISTA D'EDIFICIS O BENS DEL PROPIETARI

Article 80.- Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del Propietari, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin al Propietari, tindrà obligació de adobar-los i conservar-los per fer-ne lliurament a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

En el cas que en acabar el contracte i fer lliurament del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el Propietari a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 140 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Cervera, abril de 2023 L'Enginyer,



El present Plec General, es subscriu en prova de conformitat per la Propietat i el Contractista.

Cervera, abril de 2023

La propietat, El contractista,

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS: OBRES

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

B - MATERIALS I COMPOSTOS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B090- - ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B090-06VU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir.
S'han considerat els tipus següents:
- De cautxú sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC.
- De cloropré
- De resines epoxi bicomponent
ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC:
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest.
Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als àlcalis, a l'aigua i als olis.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min
Temps útil de treball: 15 - 30 min
Densitat a 20°C (D): 0,8 <= D <= 0,9 g/cm3
Rendiment: Aprox. 300 g/m2
ADHESIU DE CLOROPRÉ:
Adhesiu de contacte amb base de policloropré amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars.
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Contingut de sòlids: 26%
Densitat : 0,83
Resistència a la calor: 160°C
ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT
Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.
La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Temperatura d'inflamació: > 20°C
- Rendiment: > 1 kg/m2
- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C
- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

- Vida de la mescla
Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- De cautxú: 5°C - 30°C
- De cloropré: 10°C - 25°C
Temps màxim d'emmagatzematge:
- De cautxú: <= 6 mesos a partir de la data de fabricació
- De cloropré: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AO- - TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AO-07IG.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

- Unitats
- Instruccions d'ús

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AQ- - VIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AQ-07GT.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC - PLAQUES I PLANXES DE GUIX

B0CC0- - PLACA DE GUIX LAMINAT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.
- Plaques de guix laminat:
  - Plaques de guix laminat tipus A
  - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda)
  - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors)
  - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures)
  - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix)
  - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada)
  - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada)
  - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic:
  - Transformats classe 1
  - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris:
  - Transformats laminars
  - Transformats especials (placa perforada)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):
- Plaques tipus A, D, E, F, H, I:
  - Gruix nominal 9,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N
  - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R:
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N
  - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

- Plaques tipus P:
    - Gruix nominal 9,5 mm:
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N
    - Gruix nominal 15,0 mm:
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió (UNE-EN 520)
Resistència tèrmica (UNE-EN 520)
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Toleràncies:
- Amplària:
    - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm
    - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària:
    - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm
    - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix:
    - Plaques tipus P: ± 0,6 mm
    - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades:
        - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm
        - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat)
    - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm
    - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3:
    - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2
    - Capacitat d'absorció d'aigua total:
        - Plaques tipus H1: =< 5%
        - Plaques tipus H2: =< 10%
        - Plaques tipus H3: =< 25%

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N

Resistència tèrmica del transformat:
- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 · K / W

Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm

Planor (del transformat): =< 5 mm

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa
Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X:
    - Grau de protecció (IEC 6133-1)
    - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
Toleràncies:
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

tallant,
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc,
 - Productes per a rigiditzación d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent:
     - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520
     - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:
- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
     - Densitat
     - Pes per m2
     - Conductivitat tèrmica
     - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
     - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
     - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
     - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

contractista.
OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:
- Control de característiques geomètriques:
    - Gruix
    - Diferència de llargària entre les arestes
    - Angles
    - Rectitud d'arestes
    - Planor
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CU - TAULERS DE FUSTA

B0CU5- - TAULER DE FIBRES ELABORAT PER PROCÉS SEC (MDF)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CU5-2G7F.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers derivats de la fusta.
S'han considerat els elements següents:
- Tauler de fibres de fusta aglomerades amb resines sintètiques, amb diferents acabats i propietats davant la humitat o el foc
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir defectes superficials.
El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.
Toleràncies:
- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1
TAULER AMB ACABAT XAPAT:
Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 316:2009 Tableros de fibras. Definición, clasificación y símbolos.
UNE-EN 622-1:2004 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 622-3:2005 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 3: Especificaciones para los tableros de fibras semiduros.
UNE-EN 622-5:2010 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 5: Requisitos de los tableros de fibras fabricados por proceso seco (MDF).
UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EL TAULER D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
- Control de recepció mitjançant assaigs: En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 1000 m2 d'un mateix tipus de fusta que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Pes específic: UNE-EN 323
    - Mòdul d'elasticitat: UNE-EN 319
    - Resistència a la flexió: UNE-EN 310
    - Humitat del tauler: UNE-EN 322
    - Inflament: UNE-EN 317
    - Resistència a la tracció perpendicular a les cares: UNE-EN 319
    - Resistència a l'arrencada de cargols: UNE-EN 319

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:
    - Gruix
    - Longitud
    - Amplària
    - Rectitud d'arestes
    - Planor
    - Angles

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Control estructural i físic:
  - No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
  - Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
  - Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
  - Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.
- Control geomètric:
  - Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
  - Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 - LLATES

B0D31- - LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 - MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidà ria, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els bé ns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a us de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització , proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 153 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització . Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referè ncia o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influè ncia externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidència sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d' estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presè ncia de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construï ts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l' empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d' emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció , muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procé s de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps…). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l' ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d' estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill pel personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de mantenim ent i dels eventuals beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC é s de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l' Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col· locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l' emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 - FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C93- - PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
  - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 156 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
  - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
  - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
  - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
  - T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
  - T1: - 5% o 5 mm
  - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm
  - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm
  - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm
  - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
  - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
  - Densitat (UNE-EN 1602)
  - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
  - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
  - Amplària
  - Llargària
  - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J1- - CINTA PER A JUNTS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%

Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a junts de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.
- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

DEPT. DE DRETS SOCIALS

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J6- - MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 161 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

B8 - REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B840- - AMORTIDOR ANTIVIBRATORI PER A CEL RAS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 163 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 - REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 164 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

B845- - ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 165 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 - REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B848- - ESTRUCTURA PER A CEL RAS DE PLAQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B848-2IUE.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

DEPT. DE DRETS SOCIALS

segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
 - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
 - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
 - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
 - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
     - Sistema 1: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant
OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 - REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B84B- - PLACA D'ESCAIOLA PER A CEL RAS REGISTRABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84B-GTJN.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada d'escaiola que pot incorporar altres materials com fibres vegetals o minerals, per a utilitzar en cel rasos fixes o desmuntables.
S'han considerat els tipus de placa següents:
- De cara vista, per a cel ras desmuntable amb entramat vist (plaques tipus A)
- De cara vista, per a cel ras desmuntable amb entramat semivist (plaques tipus B)
- De cara vista, per a cel ras desmuntable amb entramat ocult (plaques tipus C)
S'han considerat les característiques especials següents:
- Plaques fonoabsorbents
- Plaques no fonoabsorbents
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
La cara exterior ha de ser plana de superfície uniforme, sense pols, fissures, eflorescències o d'altres defectes.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
Humitat en el moment del subministrament:
- contingut d'humitat mig: <= 6%
- per a qualsevol valor individual: <= 8%
Toleràncies de les plaques d'escaiola per a cels rasos continus (UNE-EN 14246):
- Tolerància de llargària (mida nominal de 1000 a 1500 mm): ± 3 mm
- Tolerància d'amplària (mida nominal de 600 a 1000 mm): ± 3 mm
- Gruix total (mida nominal de 12, 15 ó 20 mm): ± 2 mm
Toleràncies de les plaques d'escaiola per a cel rasos desmuntables (UNE-EN 14246):
- Llargària:
    - Cantell tipus A, B ó C (dimensió nominal 600 ó 1200 mm): ± 2 mm
- Amplària:
    - Cantell tipus A, B ó C (dimensió nominal 600 mm): ± 2 mm
- Gruix total:
    - Cantell tipus A (gruix total 15 mm): ± 2 mm
    - Cantell tipus B (gruix total 22 mm): ± 2 mm
    - Cantell tipus C (gruix total 30 mm): ± 2 mm
PLACA FONOABSORBENT DE CARA VISTA:
La cara vista ha d'estar perforada i ha de dur absorbent acústic a la cara oculta.
PLACA PER A CEL RAS DESMUNTABLE:
Gruix:
- Per a entramat vist: >= 1,5 cm
- Per a entramat ocult: >= 3 cm
Fletxa (la placa recolzada sobre dos punts): <= 0,5 mm
Pes:
- Per cel ras fix: <= 16 kg/m2
- Per cel ras desmuntable: <= 20 kg/m2

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 168 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs secs, protegides de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14246:2007 Placas de escayola para techos suspendidos. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14246:2007/AC:2007 Placas de escayola para techos suspendidos. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Les plaques d'escaiola per a cels rasos han de designar-se de la següent manera, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre la documentació comercial que l'acompanya
- el tipus de placa per a sostres suspesos per a sostres continus o desmuntables
- referència a la norma europea EN 14246
- dimensions en mm (llargària x amplària x gruix)
- tipus de perfils de vora
- massa per m2
- pH
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- nom o marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any d'aplicació del marcatge
- referència a la norma europea EN 14246
- descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- informació sobre les característiques essencials que procedeixin indicades de la forma següent:
    - valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe segons la taula ZA.1 de la norma EN 14246
    - prestació no determinada (PND) per a aquelles característiques que els i sigui aplicable
    - com a alternativa, una designació normalitzada que posi de manifest algunes o totes les característiques essencials
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a qualsevol ús excepte el de cels rasos per a protecció de les subestructures contra el foc i per a prestacions acústiques:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a cels rasos per a protecció de les subestructures contra el foc i per a prestacions acústiques de Prestacio o Caracteristica: Resistència al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Plaques d'escaiola (UNE-EN 14246):
        - Dimensions (6 uds escaiola sostres)
        - Planor (6 uds escaiola sostres)
        - Humitat (6 uds escaiola sostres)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:
    - Amplària
    - Llargària
    - Gruix
    - Planor
    - Rectitud d'arestes
    - En cas de planxes metàl·liques perforades: diàmetre i separació de perforacions

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.
Control geomètric:
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B8 - REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B84I- - PLACA DE GUIX LAMINAT PER A CEL RAS REGISTRABLE

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Placa formada per una àmina de guix i un revestiment exterior de cartró; pot portar, eventualment, altres plaques o làmines adherides.
S'han considerat els acabats especials següents:
- Fibra de vidre incorporada al guix
- Làmina d'alumini adherida
- Acabat vinílic

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
Ha de tenir un aspecte uniforme sense taques, eflorescències, cops, esquinçats o desenganxat del cartó.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X:
    - Grau de protecció (IEC 6133-1)
    - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
 - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres,
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
 - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres,
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant,
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc,
 - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
    - els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
    - referència a la norma europea EN 14190
    - descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
    - informació sobre les característiques essencials que procedeixin, indicades de la següent manera:

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 171 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

- valors declarats i, quan procedeixi, nivell o classe per a cadascuna de les característiques essencials segons la taula ZA.1 de la norma EN 14190
- característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND)
- com a alternativa, una designació normalitzada que posi de manifest algunes o totes les característiques pertinents

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Densitat
  - Pes per m2
  - Conductivitat tèrmica
  - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
  - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
  - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
  - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:
  - Amplària
  - Llargària
  - Gruix
  - Planor
  - Rectitud d'arestes
  - En cas de planxes metàl·liques perforades: diàmetre i separació de perforacions

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

Control geomètric:
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

B8 - REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

B891- - ESMALT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B891-0P02.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: 2 h
    - Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar. Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 30
    - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
    - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
    - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
    - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
    - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 4 h
    - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
    - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
    - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
    - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
    - A l'oli de cremar: Cap modificació
    - Al xilol: Cap modificació
    - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
    - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h
ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h
Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h
Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2
Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
    - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
    - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

26).
OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
    - Esmalt sintètic:
        - Assaigs sobre la pintura líquida:
            - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
            - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
            - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
            - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
            - Índex de despreniments INTA 16.02.88
            - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
        - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
            - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
            - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
            - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
            - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
    - Esmalt de poliuretà:
        - Assaigs sobre la pintura líquida:
            - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
            - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
            - Índex de despreniments INTA 16.02.88
            - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
        - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
            - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
            - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
            - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
            - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
            - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
            - Resistència a agents químics UNE 48027
            - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
            - Resistència al calor UNE 48033

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 - REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

B896- - PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-HYAR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 178 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: 2 h
    - Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 30
    - Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
    - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
    - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
    - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
    - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 4 h
    - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 180 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
    - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
    - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
    - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
    - A l'oli de cremar: Cap modificació
    - Al xilol: Cap modificació
    - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
    - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h
Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2
Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
    - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
    - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 182 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
    - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
    - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Pes específic UNE EN ISO 2811-1
    - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
    - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
    - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 - REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- - IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2D.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h
Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

- Totalment seca: < 4 h
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
    - Al tacte: < 30 min
    - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 15 min
    - Totalment seca: < 1 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
    - Assaigs sobre pintura líquida:
        - Dotació de pigment
        - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
        - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
        - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
        - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
        - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
        - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Assaigs sobre pel·lícula seca:
        - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
        - Adherència UNE EN ISO 2409

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 - REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZM- - SEGELLADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZM-0P35.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

S'han considerat els tipus següents:
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75
SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: 30 min - 4 h
    - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 187 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS - MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS1- - PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS1-0I9H,BAS1-TARJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Porta tallafocs formada per un conjunt de perfils i mecanismes que formen el bastiment i la porta.
S'han considerat els materials següents:
- Fusta
- Metàl·lica
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops superficials, desperfectes en les arestes ni a les cares de contacte, ni falta d'escaire. En la porta de fusta no hi ha d'haver senyals d'atac de fongs o insectes i en la porta metàl·lica no s'han d'apreciar senyals d'oxidació.
En les portes amb finestreta, aquesta ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.
La qualitat de la serralleria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta. Ha de permetre un gir de 180° i ha de tancar automàticament.
S'ha de garantir l'estanquitat dels junts i de les cares de contacte.
El conjunt de porta i mecanismes ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Components:

Material porta	Característiques dels components
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-60	Fulles formades per dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor i entre els taulers aglomerats, protegit amb làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler massís i dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules, protegits amb una làmina no tumescent a cada costat Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

	no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiments de base de fusta massisa protegit amb xapa no tumescent Bastiments de tauler de fibrociment o similar i tauler de partícules ignífug i xapat
Metàl·lica	Fulles de doble xapa d'acer de gruix >= 1 mm cada una, amb aïllament tèrmic a l'interior, unit a les xapes mitjançant adhesiu ignífug

Dimensions de la finestreta: >= 0,1 m2
Dimensions:
Porta d'una fulla. Ample de la fulla: <= 120 cm
Portes de dues fulles. Ample de la fulla: >= 60 cm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m

PORTA DE FUSTA:
El bastiment, la fulla i els tapajunts han d'estar formats per perfils de fusta, plafons i material de reblert.
Els perfils de fusta no han de tenir nusos morts. El diàmetre dels nusos vius no ha de ser superior a la meitat de la cara i han d'estar preparats amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La humitat màxima dels perfils ha de ser del 12%. La diferència d'humitat entre les fustes emmetxades no ha de superar el 6%.
El gruix del bastiment cal que sigui igual al de la paret més el revestiment.
Les fulles han de ser planes llises i massisses.

PORTA METÀL·LICA:
El bastiment i la porta han d'estar formats per perfils i mecanismes metàl·lics.
El bastiment ha de ser d'acer perfilat de gruix >= 2 mm, amb els elements necessaris d'ancoratge. Ha d'incloure els golfos soldats per a penjar les fulles. Els muntants s'han d'introduir un mínim de 30 mm en el paviment, per a fer l'ancoratge.
Nombre d'elements d'ancoratge del bastiment:
- Porta d'una fulla: >= 7
- Porta de dues fulles: >= 8

Nombre de golfos:
- Porta d'una fulla: >= 2
- Porta de dues fulles: >= 4

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
Ha de portar una tanca antipànic que permeti l'obertura fàcil i instantània de la porta i que la tanqui correctament.
El dispositiu d'obertura ha d'estar format per una o dues barres tubulars (segons el nombre de fulles), aplicades horitzontalment sobre l'amplària de cada fulla, amb un punt de tanca interior, per a portes d'un full, o tres punts de tancament, per a portes de dos fulls. Exteriorment s'ha d'accionar amb una maneta. El mecanisme ha d'estar dissenyat i construït d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 1125.
Els dispositius antipànic han d'estar classificats d'acord amb el sistema de classificació de nou dígits establert per la norma UNE-EN 1125:
- Categoria d'ús (primer dígit).
    - Grau 3: elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, es a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús
- Durabilitat (segon dígit):
    - Grau 6: 100 000 cicles
    - Grau 7: 200 000 cicles
- Massa de la porta (tercer dígit):
    - Grau 5: fins a 100 kg
    - Grau 6: fins a 200 kg
- Resistència al foc (quart dígit):
    - Grau 0: no apta en portes tallafocs i/o estanques als fums
    - Grau 1: apta per a equipar portes tallafocs i/o estanques als fums
- Seguretat de les persones (cinquè dígit):
    - Grau 1: molt important funció de seguretat de les persones
- Resistència a la corrosió, segons EN 1670 (sisè dígit):
    - Grau 3: resistència elevada
    - Grau 4: resistència molt elevada
- Seguretat de bens (setè dígit):
    - Grau 2: aquests requisits son secundaris respecte a aquells de seguretat de les persones
- Projecció de la barra (vuitè dígit):

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

- Categoria 1: projecció fins a 150 mm (projecció normal)
- Categoria 2: projecció fins a 100 mm (baixa projecció)

- Tipus d'operació de la barra (novè dígit):
  - Tipus A: Dispositius antipànic amb barra d'embranzida
  - Tipus B: Dispositiu antipànic amb barra de lliscament

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El bastiment ha de subministrar-se amb les traves que calguin per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles. En la porta metàl·lica, tot el conjunt haurà de tractar-se amb una emprimació antioxidant.
PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
UNE-EN 1125:1997 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1125/A1:2001 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1125/A1/AC:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PORTES AMB TANCA ANTIPÀNIC:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 1: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació, ja sigui sobre el mateix producte, el seu embalatge, o bé a la informació comercial que l'acompanya:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador
- Direcció registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número corresponent del certificat CE de conformitat
- Referència a les normes europees EN 1125 i EN 1125/A1
- La designació i informació de prestacions d'acord amb les normes EN 1125

Els dispositius antipànic han d'anar marcats de forma clara e indeleble de la següent manera:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Classificació d'acord amb el sistema de classificació exposat anteriorment (apartat 7 de la norma UNE-EN 1125)
- Referència a la norma europea EN 1125
- Mes i any del muntatge final pel fabricant
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Comportament al foc UNE 23802.
- Característiques geomètriques:
  - Gruix
  - Dimensions nominals
  - Rectitud d'arestes.
  - Planor

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Si el material disposa de la Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEKL- - REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES FIXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKL-0MJ0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Reixetes d'impulsió d'alumini per a fixar al bastiment o recolzar sobre aquest.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament
No han de contaminar l'aire que circula a través seu
Si la reixeta és per a fixar al bastiment, ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfil angular que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser fixat al bastiment de muntatge.
Si la reixeta és per a recolzar sobre el bastiment, ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfil angular que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser recolzat al bastiment de muntatge.
No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.
La forma d'expressio de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Obres ram de paleta, adequació sala d'actes 4.0

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

H - TIPOLOGIA H

H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 - PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1510SIS.

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

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidà ria, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els bé ns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
  - Protecció de forats verticals amb vela de lona
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
  - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
  - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
  - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
  - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
  - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
  - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
  - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
  - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
  - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
  - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
  - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
  - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
  - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
  - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
  - Anellat per a escales de ma
  - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
  - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
  - Pantalla de protecció front al vent
  - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament , posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mò bils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perí metre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sò lidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal de 1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col· locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l' obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessà ries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d' estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alç ada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures du rant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

P - TIPOLOGIA P

P2 - DEMOLICIONES, DERRIBOS, MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y GESTIÓN DE RESIDUOS

P21 - DERRIBOS, DEMOLICIONES, ARRANQUES, REPICADOS Y DESMONTAJES

P214 - DESMONTAJES O DERRIBOS DE ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN

P2140- - ARRANQUE DE DIVISORIA PRACTICABLE BATIENTE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2140-H8DV.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Derribo de elementos de carpintería, con carga manual sobre camión o contenedor.
Se han considerado los siguientes elementos:
- Arrancado de hoja y marco
- Desmontaje de persiana de librillo
- Desmontaje de hoja, marco y accesorios
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Preparación de la zona de trabajo
- Arrancado o desmontaje del elemento con los medios adecuados
- Troceado y apilado del elemento arrancado
- Acopio de los elementos desmontados
- Carga sobre camión de los elementos arrancados
CONDICIONES GENERALES:
Los materiales arrancados quedarán suficientemente troceados y apilados para facilitar su carga, en función de los medios de que se disponga y de las condiciones de transporte.
Cuando se aprecie alguna anomalía, se comunicará inmediatamente a la DF.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:
Se seguirá el orden de trabajos previstos en la DT.
No se acumularan escombros sobre los andamios.
No se acumularán escombros en vallas, muros y apoyos propios que deban de mantenerse en pie o edificaciones y elementos ajenos al derribo.
No se acumularán escombros con un peso superior a 100 kg/m2 sobre forjados, aunque estén en buen estado.
Si el arrancado o desmontaje solamente afecta la carpintería y el marco, no se estropeará el total de la obra del elemento que se arranca.
Cuando se arranque la carpintería en plantas inferiores a la que se está derribando, no se afectará la estabilidad del elemento estructural donde esté situada, y se dispondrán, en las aberturas que den al vacío, protecciones provisionales.
Durante el arrancado de elementos de madera, se arrancaran o doblarán las puntas de los clavos.
Los cristales se desmontarán sin trocearlos para que no puedan producir cortes o lesiones.
Si se arrancan o desmontan elementos de carpintería situados en un cerramiento exterior, el edificio quedará rodeado por una valla de altura >2 m, situada a una distancia del edificio y del andamio > 1, 5 m y convenientemente señalizada.
Se colocarán protecciones con redes, lonas, así como una pantalla inclinada rígida que sobresalga de la fachada una distancia > 2 m.
Al finalizar la jornada, no quedarán elementos de las edificaciones en estado inestable que el viento, las condiciones atmosféricas o bien otras causas puedan provocar su desmoronamiento.
La operación de carga de escombros se hará con las precauciones necesarias, para conseguir las condiciones de seguridad suficientes.
Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de retirada y carga de escombros.
Los trabajos se harán de manera que molesten lo mínimo posible a los afectados.
DESMONTAJE:
Durante el proceso de desmontaje no estropearán los elementos a reutilizar.
Si en el conjunto de piezas a desmontar hubiera elementos móviles (postigos, persianas abatibles, etc..), éstos se inmovilizarán.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Se dispondrá de una superficie amplia y protegida para el acopio del material a reutilizar.
Se evitarán las caídas o golpes sujetando los elementos que se hayan de desmontar con eslingas suaves y haciéndolas descender con poleas.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de elemento realmente arrancado o desmontado según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

P2 - DEMOLICIONES, DERRIBOS, MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y GESTIÓN DE RESIDUOS

P21 - DERRIBOS, DEMOLICIONES, ARRANQUES, REPICADOS Y DESMONTAJES

P214 - DESMONTAJES O DERRIBOS DE ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN

P214I- - DERRIBO DE FALSO TECHO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214I-AKZL,P214I-0001.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Derribo, arrancado, repicado o desmontaje de revestimientos de paramentos verticales u horizontales, con carga manual y mecánica sobre camión, o acopio para posterior reutilización.
El derribo, el repicado y el arrancado, presuponen que el material resultante no tiene ninguna utilidad y será transportado a un vertedero.
El desmontaje presupone que parte o todo el material resultante tendrá una utilidad posterior, y ha de ser limpiado, clasificado, identificado con marcas que sean reconocibles con posterioridad, y, si es necesario, croquizada su posición original.
Se han considerado las unidades de obra siguientes:
- Repicado superficial de elemento de piedra natural, de enfoscado, enyesado o estucado, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor
- Arrancado de alicatado o chapado, en paramento vertical, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor
- Derribo de falso techo o de falso techo y de las instalaciones existentes en su interior, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor
- Desmontaje de chapado con medios manuales, limpieza y acopio de materiales para su reutilización y carga de escombros sobre camión o contenedor
- Arrancado de vierteaguas o coronación metálico, cerámico o de piedra con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor
- Repicado de morteros de las juntas de paramentos de piedra, con medios manuales y carga de escombros sobre camión o contenedor
- Repicado de bovedillas, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor
- Rascado de pintura en bóvedas, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor
- Desmontaje para recuperación de azulejos sobre paramentos, para su posterior restauración y montaje, con medios manuales, de uno en uno, protegiéndolos con papel de arroz, cola natural y papel de burbujas, carga manual de escombros sobre camión o contenedor
- Derribo de artesonado, con medios manuales y carga de escombros sobre camión o contenedor
- Desmontaje de artesonado con medios manuales, limpieza y acopio de material para su reutilización y carga de escombros sobre camión o contenedor
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Derribo, repicado o arrancado:
- Preparación de la zona de trabajo
- Derribo, repicado o arrancado del elemento con los medios adecuados

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

- Corte de elementos metálicos, guías, apoyos, etc.
- Troceado y apilado de los escombros
- Carga de los escombros sobre el camión

DERRIBO, REPICADO O ARRANCADA:
Los materiales quedarán suficientemente troceados y apilados para facilitar la carga, en función de los medios de que se disponga y de las condiciones de transporte.
La base del elemento eliminado no estará dañada por el proceso de trabajo.
Una vez acabados los trabajos, la base quedará limpia de restos de material.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No se trabajará con lluvia, nieve o viento superior a 60 km/h.
Se seguirá el orden de trabajos previstos en la DT.
Se demolerá en general, en orden inverso al que se siguió para su construcción.
Los elementos no estructurales (revestimientos, divisiones, cerramientos, etc.), se demolerán antes que los elementos resistentes a los que estén unidos, sin afectar su estabilidad.
El elemento a derribar no estará sometido a la acción de elementos estructurales que le transmitan cargas.
Se verificará en todo momento la estabilidad de los elementos que no se han de demoler.
La parte a derribar no tendrá instalaciones en servicio (agua, gas, electricidad, etc.).
Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras.
La zona afectada por las obras quedará convenientemente señalizada.
Se señalarán los elementos que deban conservarse intactos según se indique en la Documentación Técnica o en su defecto, la DF.
Los trabajos se harán de manera que molesten lo mínimo posible a los afectados.
Se evitará la formación de polvo, por lo que se habrán de regar las partes que se hayan de demoler y cargar.
Al terminar la jornada no se dejarán tramos de obra con peligro de inestabilidad.
Si se prevén desplazamientos laterales del elemento, es necesario apuntalarlo y protegerlo para evitar su derrumbamiento.
En caso de imprevistos (terrenos inundados, olores de gas, etc.) o cuando el derribo pueda afectar las construcciones vecinas, se suspenderán las obras y se avisará a la DF.
Los escombros se verterán en el interior del recinto y se evitará que se produzcan presiones peligrosas sobre la estructura por acumulación de material.
La operación de carga de escombros se hará con las precauciones necesarias, para conseguir las condiciones de seguridad suficientes.
Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de retirada y carga de escombros.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

ARRANCADO, DERRIBO, DESMONTAJE SUPERFICIAL O REPICADO DE REVESTIMIENTOS DE PARAMENTOS, FORJADOS O FALSOS TECHOS:

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONES, DERRIBOS, MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y GESTIÓN DE RESIDUOS

P21 - DERRIBOS, DEMOLICIONES, ARRANQUES, REPICADOS Y DESMONTAJES

P214 - DESMONTAJES O DERRIBOS DE ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN

P214R- - ENDERROC DE PARET

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214R-8GWZ.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Plec de condicions

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

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
- Material heterogeni
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'apreciï alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No es depositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 199 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.
ENVANS I PAREDONS:
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.
PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.
Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONES, DERRIBOS, MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y GESTIÓN DE RESIDUOS

P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- - DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 200 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU32.

Plec de condicions

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P8 - REVESTIMENTS

P84 - CELS RASOS

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 201 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

P843- - CEL RAS ACÚSTIC AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

Plec de condicions

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

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat i transformats
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor:
    - 2 mm/m
    - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 202 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P84 - CELS RASOS

P84J- - CEL RAS REGISTRABLE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

Plec de condicions

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

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat i transformats
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor:
    - 2 mm/m
    - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P84 - CELS RASOS

P84K- - CEL RAS REGISTRABLE DE PLAQUES D'ESCAIOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84K-TRJG.

Plec de condicions

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

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques d'escaiola
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 206 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor:
    - 2 mm/m
    - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P86 - REVESTIMENTS DECORATIUS

P866- - REVESTIMENT AMB TAULER DE FIBRES DE FUSTA FABRICAT PEL PROCÈS SEC (MDF)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 208 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

P866-AC01.

Plec de condicions

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

Revestiments verticals de paraments interiors o exteriors, realitzats amb taulers de fusta col·locats clavats, fixats o adherits.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de l'adhesiu, en el seu cas
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
Els taulers han de quedar ben adherits o fixats a les llates de suport.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
En espais interiors, el revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
En espais exteriors, la disposició del revestiment ha de ser tal que entre la seva cara interna i el tancament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.
Junt vertical : >= 1 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Distància entre fixacions: <= 30 cm
Distància entre la fixació i les vores: >= gruix del tauler

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La manipulació dels taulers (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les llates de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al revestiment acabat.
Les peces han d'anar recolzades com a mínim en dues llates.
Si en el parament on s'han de fixar es preveu que hi hagi humitat, cal col·locar una làmina impermeabilitzant entre la llata i el parament.
Entre les llates i també en la disposició dels taulers del revestiment, cal preveure passos per a la circulació de l'aire per l'interior de l'espai buit.
En espais interiors, per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport.
- Replanteig de les llates i dels punts de fixació.
- Fixació de les llates sobre el suport.
- Replanteig de l'especejament en el parament.
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 - REVESTIMENTS

P87 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

P876- - NETEJA I PREPARACIÓ DE SUPORT PER A PINTAT POSTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P876-4UCZ.

Plec de condicions

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

Tractaments superficials de reparació i neteja d'elements de fusta o d'acer, per a aplicar posteriorment els recobriments d'acabat.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Escatat i decapat de pintures i/o vernissos sobre elements de fusta, amb decapant
- Neteja i preparació de suport de fusta, amb mitjans manuals
- Decapat de pintures i òxids sobre elements metàl·lics, amb decapant
- Decapat de pintures i òxids sobre elements metàl·lics, amb raig de sorra i desgreixat amb alcohol
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Escatat i decapat amb producte decapant:
- Raspallat dels elements
- Aplicació del producte decapant en successives aplicacions
- Neteja de la zona de treball
Escatat i decapat amb raig de sorra:
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Aplicació de raig de sorra
- Aplicació del producte desengreixant
- Neteja de la zona de treball
Neteja amb mitjans manuals:

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Neteja de la zona de treball
CONDICIONS GENERALS:
La superfíce ha de quedar neta, sense greixos, òxid ni restes de materials adherits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.
Si s'utilitza projecció de sorra s'han de protegir els elements que no s'han de tractar, i s'ha de fer un sistema de recollida de la sorra projectada.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
DECAPAT AMB PRODUCTE DECAPANT:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si el producte s'aplica en vàries capes, no s'ha d'aplicar una capa si l'anterior no esta completament seca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FUSTERIA:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix
ELEMENTS DE PROTECCIÓ:
m2 de superfície realment executada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NETEJA I PREPARACIÓ I PASSIVAT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 - REVESTIMENTS

P89 - PINTATS

P899- - PINTAT DE FINESTRES I BALCONERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P899-653M.

Plec de condicions

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

Pintat d'elements de tancament mitjançant diferents capes aplicades en obra, prèvia neteja i preparació del suport amb mitjans manuals.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Pintat de finestres i balconeres de fusta
- Pintat de finestres i balconeres d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Neteja de la zona de treball
- Aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de les capes d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
Després de l'operació de neteja i preparació, la superfície ha de quedar neta, sense greixos, òxid ni restes de pintures o vernissos adherits.
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
S'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació de la pintura s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 - REVESTIMENTS

P89 - PINTATS

P89E- - PINTAT DE FINESTRES, BALCONERES I PORTES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 212 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

P89E-4VV7.

Plec de condicions

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:
m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix
En les portes extensibles, la superfície s'ha d'incrementar el 50%

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 213 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P89 - PINTATS

P89G- - PINTAT DE FINESTRES, BALCONERES I PORTES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89G-43TW.

Plec de condicions

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
PINTAT A L'ESMALT:

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:
m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P89 - PINTATS

P89I- - PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89I-4V8R,P89I-4V8T.

Plec de condicions

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 216 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAS - PORTES TALLAFOCS

PAS2- - PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAS2-5RCN.

Plec de condicions

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

Col·locació de porta tallafoc de fusta o metàl·lica, d'accionament manual o automàtic per termofusible.
S'han considerat els tipus següents:
- Portes de fulles batents
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst.
Ha d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 1 mm
- Aplomat: <= 3 mm (enfora)
PORTES DE FULLES BATENTS:
El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació.
Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En la porta de fusta, un cop retirats els elements de protecció i de travada, els forats han de quedar tapats amb massilles, tacs, etc.
En les portes de fulles batents, l'ajustatge de les cares de contacte entre el bastiment i les fulles i entre les dues fulles, en el seu cas, s'ha de regular amb la posició de les frontisses de les fulles.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 217 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEKJ- - REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES FIXES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKJ-38K0.

Plec de condicions

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

Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixetes fixades al bastiment:
- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment
Reixetes recolzades sobre bastiment:
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 218 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS: INSTAL·LACIONS

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ÍNDEX

1 - CONDICIONS QUE HAN DE COMPLIR ELS MATERIALS I L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS.4

REGLAMENTS 4
Decrets, Ordres i Normes 4
Documentació Tècnica de Referència 4
Disposicions i Ordenances Locals 5
Legalitzacions 5
EQUIPS I MATERIALS 5
EQUIP PRODUCTOR ENERGIA 5
VENTILADORS 5
Ventiladors extracció aire 5
Carcassa 5
Aïllament 5
Grup Moto-Ventilador 5
BOMBES 6
Construcció 6
Materials 6
Motors 6
QUADRES ELÈCTRICS 6
CONDUCTES DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE 7
Conductes de baixa pressió 8
Conductes de mitja pressió 8
Conductes de plaques de llana mineral, fibra de vidre 8
Conductes flexibles 9
REIXETES 9
CANONADES, VÀLVULES I ACCESSORIS 9
Abast 9
Canonades d'aigua freda i calenta 10
Canonades d'aigua d'alimentació 10
Corbat 11

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Vàlvules 11
Accessoris 11
DIPÒSITS D'EXPANSIÓ 12
AÏLLAMENT TÈRMIC 12
AÏLLAMENT I ABSORCIÓ ACÚSTICS 17
CONTROLS 18
Reguladors 18
Sondes 18
Vàlvules 18
Actuadors 18
PINTURA 19
EXECUCIÓ DEL TREBALL 19
General 19
Requisits previs 19
Protecció dels equips i materials 20
Necessitats d'espai 20
CRITERIS D'AMIDAMENT 20
Maquinària en general 20
Canonades i aïllament 20
Línies elèctriques 21
Quadres de maniobra i senyalització 21
Conductes 21
CONTROL DE QUALITAT 21
Abast 21
Nivell de control 21
Control dels equips 22
Control de l'execució 22
Control de les proves 22
PROVES I RECEPCIÓ 23
Instal·lació de climatització 23
Generalitats 23

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Proves parcials 23
Proves finals 23
Proves específiques 23
- Proves elèctriques 23
- Altres equips 23
- Seguretat 23
- Comprovació de materials, equips i execució 23
- Proves hidràuliques 24
- Prova de lliure dilatació 24
- Proves de conductes 24
- Proves de prestacions tèrmiques 24
- Altres proves 24
  - Aïllament tèrmic i acústic 24

Recepció provisional 25
Documentació de recepció 25
Recepció definitiva 25

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

1 - CONDICIONS QUE HAN DE COMPLIR ELS MATERIALS I L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS.

En aquest apartat s'estableixen les condicions sota les quals, s'haurà de desenvolupar el muntatge de la instal·lació de Climatització i Gas de l'edifici.

Les Condicions Tècniques referenciades a complimentar en aquest document, estableixen les bases sobre Normativa, especificacions de materials, execució, proves, posta en marxa i control de qualitat.

REGLAMENTS

Decrets, Ordres i Normes

Totes les unitats de instal·lació que s'executen, es realitzaran observant i complint el preceptuat en els següents reglaments:

- Reglament d'instal·lacions de calefacció, climatització i aigua calenta sanitària (R.D. 1751/1.998 del 31 de Juliol) i Instruccions Tècniques Complementàries (B.O.E. 5/8/98).
- Llei 82/1980 del 30 de desembre de 1980, sobre Conservació de l'Energia (B.O.E. Nº 193 del 13 d'agost de 1981).
- "Normas básicas para las instalaciones interiores de suministro de agua", O.9 de desembre de 1975.
- Decret 1244/1978 sobre Reglament de Recipients a pressió.
- OM 21-06-1968. Petrolis. Reglament per a utilitzar productes en calefacció i altres usos no industrials.
- Ordre del 17 de Març de 1981 sobre instruccions tècniques complementàries MIE-API del Reglament anterior.
- Norma UNE-100-020-89. Climatització. Sala de màquines.
- Norma Bàsica NBE-CT-79 sobre condicions tèrmiques en els edificis.
- Normativa d'aïllament tèrmic d'edificis NRE-AT-87.
- Real decret 909/2001 de "Prevención y control de la legionelosis".
- Norma Bàsica NBE-CPI-96 sobre condicions de protecció d'incendis en els edificis.
- Decret 2413/1973 de 20 de setembre, sobre Reglamentació Elèctrica de Baixa Tensió i instruccions suplementàries.
-

I totes aquelles que afectin a les instal·lacions a realitzar en el moment de la seva execució.

Documentació Tècnica de Referència

La documentació tècnica de referència haurà d'observar-se en el decurs de la realització de les diferents unitats d'instal·lacions amb l'objectiu d'aconseguir el nivell de qualitat proposat.

1) Les normes UNE de l'Institut de Racionalització del Treball.
2) Les Normes Tecnològiques de l'Edificació NTE.
3) Recomanacions dels fabricants d'equips i materials. Aquestes hauran d'ésser comprovades per la Direcció Facultativa de la Indústria.
4) Equips d'importació. Podran exigir-se els certificats d'origen i les proves necessàries a càrrec de l'instal·lador per complimentar els requisits de la Reglamentació espanyola.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Disposicions i Ordenances Locals

Tanmateix totes les unitats d'instal·lacions que s'executin, s'ajustaran a les disposicions i Ordenances vigents que regeixen en el municipi on s'ubiqui l'obra i/o Comunitat Autònoma.

1) Departament d'Indústria de la Generalitat de Catalunya.
2) Ajuntament de la localitat.

Legalitzacions

Seran a càrrec del contractista les legalitzacions davant els organismes competents.

EQUIPS I MATERIALS

Tots els materials, equips i aparells no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures ni senyals d'haver sigut sotmesos a mals tractes abans i durant la instal·lació.

Equip productor energia

L'equip productor energia calorífica i/o frigorífica complirà amb les normes descrites a les ITE. Els equips de producció de calor compliran amb la ITE.04.9, i els cremadors compliran amb la ITE..04.10.

Veure especificació d'equips.

Ventiladors

Ventiladors extracció aire

Les unitats d'extracció d'aire seran de les següents característiques constructives:

Carcassa

Estarà fabricada en xapa d'acer galvanitzada d'espessors variables entre 1,2 i 1,8 mm segons mides.

Les unitats amb grups moto-ventiladors accionats per corriols portant un bastidor estructural amb cantonades d'alumini fos.

Segons les dimensions de la unitat aquesta va suportada o be sobre unes "zetes", especialment dissenyades per suportar i penjar, o be sobre una forta base construïda mitjançant pannells i perfils galvanitzats de 3 mm de gruix.

Aïllament

La construcció porta aïllament termo-acústic en fibra de vidre recoberta de neoprè.

Grup Moto-Ventilador

Els ventiladors són del tipus centrífug, galvanitzat, de doble aspiració i àlabes d'acció.

Les unitats poden ésser accionades amb motors directament acoblats al eix del ventilador o per politges i corriols trapezoïdals. En aquest cas els motors són norma europea IEC amb protecció IP-44.

El conjunt moto-ventilador queda aïllat de la resta de la carcassa amb sistemes antivibratoris, que asseguren la no transmissió de vibracions de la mateixa.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

BOMBES

Construcció

Les bombes són monocel·lulars, amb cos dividit radialment, aspiració axial i impulsió radial.

Construcció amb eix únic, comú per motor elèctric i rodet, suportat per rodaments de boles lubricats per greix, que no necessiten manteniment. Tanca mecànic standard. Brides d'acoblament PN-10, segons DIN 2501.

Materials

La construcció normal en fosa gris.

Motors

Tipus tancat, amb protecció IP 44, aïllament de classes E. Tensió de 220/380 V a 50Hz.

Els motors d'accionament tindran un sobredimensionat del 15 % mínim sobre la potència absorbida en règim normal i seran normalment tancats, amb protecció IP-44 i aïllament classe E.

La velocitat de gir serà de 1.450 r.p.m.

Quadres elèctrics

Tots els armaris seran de construcció en xapa d'acer, amb una protecció IP-55 segons normes UNE, amb les següents característiques:

- Carcassa de perfil angular laminat en fred de 2 i 3 mm reforçats mitjançant voreres en les cantonades.
- Xapes de tancament d'un mínim de 2 mm.
- Portes i pannells de 2 mm reforçats en el seu contorn con perfil U, laminat en fred, servint de guia per la junta de goma.
- Suports de fixació plaques de muntatge i accessoris suports.
- Tindran un acabat final de desengreix, fosfatació, passivat i pintat amb esmalt a base de resina epoxi, endurit per cocció a 160 ºC.
- Color a definir.
- Tancaments amb mecanismes de triple acció de tanca central i varillatge amb moviment vertical, dotat en els seus extrems de petites rodes de niló que permeten en cas d'accident el lliscament sobre el marc fàcilment la sortida de la ona expansiva per les cantonades, sense apertura violenta de les portes.
- Panys de clau d'alumini plastificat, dotat de quadrat per al tancament.
- Les frontisses permetran l'apertura de les portes en 180º i així mateix, desmuntar fàcilment les mateixes.
- Totes les portes estaran postes a terra, mitjançant conductor elèctric.
- Tindran junta d'estanquïtat amb perfil de goma en tot el voltant de portes i panels.
- Les sortides i entrades dels cables s'efectuaran a base de racors o prensaestopes segons procedeixi a cada cas.
- Tot el sistema de fixació d'aparellatge permetrà que es pugui substituir el mateix sense procedir a moure o treure la placa de muntatge.
- Portarà una platina de coure per a la pressa de terra.
- Tots els cables aniran senyalitzats i numerats en els seus extrems conjuntament a les seves terminals de pressió.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

- Les regletes de borns de connexió aniran numerades segon procedeixi en cada cas.
- Secció mínima per als conductors de potència seran 2,5 mm², els de maniobra i control seran com mínim de 1,5 mm².
- Tot l'aparellatge anirà degudament muntat i connexionat, així com retolació d'identificació a cada un d'ells, circuits de potència, maniobra, control, senyalitzacions lluminoses, acústiques, etc. així com a retolació de funcionament.
- S'efectuaran també les proves per al correcte funcionament dels mateixos, les corresponents a la resistència d'aïllament i rigidesa dielèctrica segon normes del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió actualment en vigor.

Conductes de distribució d'aire

El sistema de conducció d'aire compren els següents circuits:

a) Circuit conductes pressa aire exterior
b) Circuit conductes impulsió
c) Circuit conductes retorn
d) Circuit conductes extracció

Dissenyats amb les seccions, velocitats i pèrdues de càrregues adequades als cabals d'aire indicats en els Annexes de Càlcul, Plànols o Memòria del Projecte.

Es consideraran dos tipus de construccions segon sigui la pressió interior que produeixi l'aire a conduir, i les quals són:

Baixa pressió ..... fins a 50 mm.c.a.

Mitja pressió.....de 50 mm.c.a. fins a 150 mm.c.a.

CONSTRUCCIÓ

Seran construïts amb xapa d'acer galvanitzat de primera qualitat, amb recobriment de zinc de almenys 380 g/m².

Les xapes galvanitzades que s'empren per a conductes, no presentaran irregularitats, vores rascades, angles doblegats, zones amb galvanitzat imperfecte o qualsevol altre defecte que pugui afectar el seu aspecte.

Les unions entre seccions de conductes seran realitzades mitjançant maneguets de planxa fixades als conductes amb visos Perker, aplicant-se prèviament un segellador tipus 3 M.

Els conductes de més de 18" seran suspeses del sostre amb peces galvanitzades de 40 x 3 mm abraçades al conducte.

Les platines indicades anteriorment seran fixades als conductes amb visos fosants, per a evitar problemes de fuites i xiulets produïts per la velocitat de l'aire.

Els trams de conductes, amb canvis de direcció, derivacions, reduccions, i els seus accessoris, com colzes i baffles, es construiran d'acord als detalls normalitzats.

Les xapes galvanitzades, hauran de poder doblar-se sobre sí mateixes en qualsevol direcció, formant angle de 180º sense que es produeixi fractura de la xapa base, igualment doblaran a 90º sense es desprengui la planxa del galvanitzat.

Per a conductes on la longitud sigui superior a 30 m, es prendran per a preveure la seva dilatació tèrmica, i quan es passi per una junta de dilatació de l'edifici, es disposarà d'una altra junta al conducte.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Quan un conducte passi al costat d'un element metàl·lic o d'obra que ofereixi la possibilitat d'un contacte fortuït es disposarà d'un aïllament entre conducte i element per a evitar la transmissió de vibracions.

Conductes de baixa pressió

Els conductes per a aire a baixa pressió, seran rectangulars, de construcció tipus Pittsburgh i de junta lliscadissa. Els espessors de la xapa per a la fabricació dels conductes seran els següents:

Costat major del conducte cm	**Espessor de la xapa en mm**	**Brides**
Fins 50	0,6	
De 50 a 80	0,8	25 x 25 x 3
De 80 a 120	1,0	30 x 30 x 3
De 120 a 150	1,2	40 x 40 x 4

Les unions dels conductes seran estanques i a prova de fuites d'aire, per al que es segellaran amb 3M, a les cantonades de les unions dels conductes. Les parts de conductes visibles des de les reixetes i difusors seran pintades.

Les brides per a esforços de xapa en els conductes fins a 80 cm de costat, seran del tipus beina i els conductors seran construïts en seccions de dos metres.

Les brides per als conductes superiors als 80 cm de costat seran del tipus en angle i els conductes seran construïts en seccions d'un metre. L'angular serà laminat de 40 x 40 x 4 cm, i pintat amb dues capes de pintura antiòxid.

Tots els conductes rectangulars de més de 30 cm d'amplada tindran matisats reforços diagonals, a excepció dels costats del conducte en els quals s'instal·lin les reixetes.

Conductes de mitja pressió

Els conductes per a aire a mitja pressió, seran circulars, construïts per grapats de xapa o unions en espiral (tipus Spiro) a unions longitudinals.

Els espessors seran els indicats a continuació:

Diàmetre conducte en cm	**Espessor de la xapa en mm**
Fins 30	0,6
De 25 a 65	0,8

Conductes de plaques de llana mineral, fibra de vidre

Els conductes per a aire a baixa pressió, seran rectangulars, construïts amb llana mineral o fibra de vidre, amb una velocitat de l'aire inferior als 7 m/s, per a evitar erosions a les parets.

Els conductes en el seu interior estaran perfectament llisos i disposaran de juntes estanques.

L'espessor de les parets serà de 25 mm.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 228 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Les unions es realitzaran amb encadellats reforçats amb tres bandes de bena aprestada, per a conductes d'amplada de 800 cm. A partir d'una altra dimensió els ensamblatges, es realitzaran mitjançant marcs i reforços metàl·lics degudament protegits contra la corrosió.

En altres aspectes de construcció, s'adaptaran a les normes generals de fabricació i instal·lació del conducte recomanades pels fabricants.

Conductes flexibles

Estaran formats per dues làmines d'alumini i arma d'acer en espiral, tipus 40A.

L'aïllament tèrmic ha de subministrar-se muntat en fàbrica.

Els materials que el constitueixen no hauran de contenir polivinils, neoprens o altres elements que produeixin gases nocius en la combustió.

Es muntaran totalment estirats amb suports a una distància suficient per a que la fletxa no sigui superior al 4 %.

Els radis de curvatura no seran inferiors al 4 %.

Els radis de curvatura no seran inferiors al 80% del diàmetre del tub.

Reixetes

Les reixetes seran construïdes en alumini extruït, anodizat en color natural.

Les reixetes de descàrrega d'aire a l'exterior, disposaran de lames horitzontals antipluja i tela metàl·lica galvanitzada antiocells.

Canonades, Vàlvules i Accessoris

Abast

El sistema de canonades compren els següents circuits:

a) Circuit de canonades d'aigua refredada ≈ 6 ºC
b) Circuit de canonades d'aigua calenta fins 90 ºC
c) Circuit de canonades d'aigua sobrescalfada fins 160 ºC
d) Circuit de canonades de vapor d'aigua saturat.
e) Circuit de canonades d'aire comprimit.
f) Circuit de canonades de gases combustibles.

dissenyats amb els diàmetres, velocitats i pèrdues de càrrega adequada als cabals indicats en els Annexes de Càlcul, Plànols o Memòria del Projecte.

Els materials emprats en les condicions de fluids, seran els indicats a continuació.

Les canonades podran ser roscades fins un diàmetre DN-32 per a la conducció d'aigua freda i calenta fins 90ºC i amb una pressió màxima de servei PN-16. També s'utilitzarà aire comprimit fins PN-16.

A partir de DN-32 s'utilitzarà canonada soldada en tots els casos. Quan la temperatura del fluid sobrepassi els 90ºC o quan la pressió sigui superior a PN-16, s'emprarà canonada soldada per a tots els diàmetres.

A l'alimentació d'aigua freda, s'empraran tubs d'acer galvanitzat, coure o plàstic (PVC o polietilè).

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Les canonades de les instal·lacions frigorífiques compliran la MI-IF005 del Reglament de Seguretat per a Plantes i Instal·lacions Frigorífiques.

Els suports de canonades hauran d'estar col·locats a distancies no superiors a les indicades a la taula següent:

Ø Nominal del tub (")	**Trams verticals (m)**	**Trams horitzontals (m)**
1/2	2,50	1,80
3/4	3,00	2,50
1	3,00	2,50
1 1/4	3,00	2,80
1 1/2	3,50	3,00
2	3,50	3,00
2 1/2	4,50	3,50
3	4,50	3,50
4	4,50	4,00

Finalitzat el muntatge tota la canonada haurà de pintar-se amb dues mans de pintura anticorrosiva.

Els colors utilitzats per a la senyalització de les canonades seran en base a la norma DIN 2403 Senyalització de canonades, UNE N1063, o als acordats per a aquesta instal·lació per la Direcció Facultativa.

El sistema de soldadura serà per autògena o per arc elèctric amb elèctrode bàsic tenint en compte el codi ASME.

Canonades d'aigua freda i calenta

Les dimensions seran segon la recomanació ISO/R-65 i la norma DIN 2448 i DIN 2440. S'emprarà en tots els diàmetres.

Els materials emprats respondran a les normes DIN 1629 i DIN 17175 segons correspongui. La pressió màxima de servei serà PN-32 pel que les brides d'unió hauran de respondre a la norma DIN 2401. L'acabat podrà ser per galvanitzat o per pintura segons l'anteriorment indicat. Aquesta canonada és d'ús general inclosa la d'aigua a partir de DN-65.

Canonades d'aigua d'alimentació

Seran d'acer galvanitzat. Les unions es realitzaran mitjançant brides o rosques, segon els seu diàmetre.

La canonada serà instal·lada de forma que permet la seva lliure expansió, sense causar, desperfectes a altres obres o a l'equip al qual es troben connectades, equipant-la amb ancoratges lliscadissos. Les unions en les que s'efectua un canvi de diàmetre es realitzaran mitjançant reduccions excèntriques.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Les canonades hauran de ser tallades exactament i en les unions tant roscades com soldades, presentaran un tall net, sense rebabes. A aquestes darreres, els extrems de les canonades es llimaran en xaflà per a facilitar i donar robustesa al cordó de la soldadura. A les unions embridades es muntaran juntes.

Corbat

El corbat, solament es permetrà a les canonades inferiors a DN-32. Per a diàmetres superiors s'empraran accessoris per a soldar (colzes de 90º, corbes de 45º) amb un radi igual o cinc vegades el seu diàmetre, o bé accessoris roscats mal·leables.

Si s'empren corbes de radi diferent, el corbat de les canonades haurà de ser aprovat per la Direcció Facultativa.

Vàlvules

Les vàlvules completes i quan disposin de volant, el diàmetre mínim exterior del mateix es recomana que sigui quatre vegades el diàmetre nominal de la vàlvula sense sobrepassar 20 cm. En qualsevol cas permetrà que les operacions d'obertura i tancament es facin còmodament.

Seran estanques, interior i exteriorment, és a dir, amb la vàlvula en posició oberta i tancada, a una pressió hidràulica igual o a una vegada i mitja a la de treball, amb un mínim de 600 kPa. Aquesta estanquitat es podrà aconseguir accionant manualment la vàlvula.

Tota vàlvula que hagi d'estar sotmesa a pressions iguals o superiors a 600 kPa haurà de portar troquelada la pressió màxima de treball a la que pot estar sotmesa.

Les vàlvules i aixetes, fins a un diàmetre nominal de 50 mm estaran construïdes en bronze, ferro-bronze o llauna.

Les vàlvules de més de 50 mm de diàmetre nominal seran de fosa i bronze o de bronze quan la pressió que van a suportar no sigui superior a 400 kPa i d'acer o d'acer i bronze per a prestacions superiors.

La pèrdua de càrrega de les vàlvules, estant completament obertes i circulant per elles un cabal igual al que circula per una canonada del mateix diàmetre nominal que la vàlvula, quan la velocitat de l'aigua per aquesta canonada fos de 0,9 m/s, no serà superior a la produïda per una canonada de ferro del mateix diàmetre i de la següent longitud, segon el tipus de vàlvula:

Tipus de vàlvula	**Pèrdua de càrrega equivalent en mca**
De comporta, bola o papallona	1
De seient	5
De regulació	10
De retenció	10

Accessoris

Els espessors mínims del metall dels accessoris per a embridar o roscar seran els adequats per a suportar les màximes pressions i temperatures a les que s'hagin de sotmetre.

Seran d'acer, ferro fos, fosa mal·leable, coure, bronze o llauna, segon el material de la canonada.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Els accessoris soldats podran utilitzar-se per a canonades de diàmetre entre 10 i 600 mm. Estaran projectats i fabricats de manera que tinguin, al menys resistència igual a la de la canonada a la qual seran units.

Per a canonades d'acer forjat o fos fins 50 mm, s'admetran accessoris roscats.

Els accessoris especials reuniran unes característiques que permetin la prova hidrostàtica a una pressió doble de la corresponent al vapor de subministre en servei.

Dipòsits d'expansió

Els dipòsits d'expansió seran metàl·lics o d'un altre material estanc i resistent als esforços que han de suportar.

Els dipòsits d'expansió han d'estar degudament protegits contra la corrosió.

Els dipòsits d'expansió seran tancats.

La pressió estàtica a mantenir al vas ha de ser almenys igual a la pressió de la columna que gravita sobre el mateix, incrementada amb l'altura manomètrica de la bomba més la sobrepressió originada per la dilatació de l'aigua.

La capacitat del dipòsit d'expansió serà la suficient per a absorbir la variació del volum de l'aigua de la instal·lació al passar de 4 ºC a la temperatura de règim.

Els vasos d'expansió tancats que tinguin assegurada la pressió per cambra d'aire, tindran una membrana elàstica, que impedeixi la dissolució d'aquest en l'aigua. Portarà timbrada la màxima pressió que puguin suportar, que en cap cas serà inferior a la de regulació de la vàlvula de seguretat de la instal·lació reduïda al mateix nivell.

Aïllament tèrmic

Per a evitar els consums energètics superflus, els aparells, equips i conduccions que continguin fluids a temperatura inferior a l'ambiental o superior a 40 ºC disposaran d'un aïllament tèrmic per a reduir les pèrdues de energia.

L'aïllament tèrmic d'aparells, equips i conduccions metàl·liques, on la temperatura de disseny sigui inferior a la del punt de rosada de l'ambient en que es trobin, serà impermeable al vapor d'aigua, o al menys quedarà protegit, un cop estigui col·locat, per una capa que constitueixi una barrera de vapor.

Els aparells, equips, i conduccions de la instal·lació hauran de quedar aïllats d'acord amb les exigències de caràcter mínim que a continuació s'indiquen, tenint en compte que a qualsevol cas, les pèrdues tèrmiques globals horàries no han de superar els indicats a la ITE.

A) Instal·lacions amb fluids calents :

Les instal·lacions que continguin fluids a temperatura superior a 40ºC disposaran d'aïllament tèrmic, equivalent als espessors que s'indiquen en els següents apartats per a un material amb un coeficient de conductivitat tèrmica λ, de 0,040 W/mºC, a 20ºC. Els següents càlculs apareixen en el Reglament ITE. Apèndix 03.1.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Per a materials amb conductivitat tèrmica diferent a 0,040 W/mºC, l'espessor es determinarà aplicant la fórmula següent:

$$e = \frac{Di}{2} \bullet \left[EXP\left(\frac{\lambda}{\lambda_{ref}} \bullet \ln \frac{D_i + 2 \bullet e_{ref}}{D_i} \right) \right]$$

- Canonades que discorren per locals no calefactats:

L'espessor serà com a mínim el que s'indica en la Taula, en funció del diàmetre de la canonada i de la temperatura del fluid.

Ø tub(mm)	Temperatura del fluid en ºC			
	40 a 65	66 a 100	101 a 150	150 a 200
0 a 35	20	20	30	40
35 a 60	20	30	40	40
60 a 90	30	30	40	50
90 a 140	30	40	50	50
>140	30	40	50	60

- Espessor mínim d'aïllament tèrmic en mm

A efectes d'aquest article, seran considerats com a locals no calefactats les cambres visitables, patis de ventilació o similars.

- Canonades que discorren per l'exterior:

L'espessor serà com a mínim l'indicat a la Taula anterior incrementat en 10mm.

- Generadores de calor, dipòsits acumuladors i bescanviadors de calor.

Quan la superfície de pèrdues sigui superior a 2 m², l'espessor de l'aïllament serà com a mínim de 50 mm.

En el cas de dipòsits acumuladors i bescanviadors de calor amb superfície de pèrdues inferiors a 2 m^2, l'espessor serà com a mínim de 30 mm.

En generadors de calor amb potència inferior a 50 kW, instal·lats en locals calefactats no s'exigeix aïllament tèrmic.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

B) Instal·lacions amb fluids freds:

Les instal·lacions que continguin fluids a temperatura inferior a la de l'ambient disposaran d'un aïllament tèrmic equivalent als espessors que s'indiquen en els següents apartats, per a un material amb un coeficient de conductivitat tèrmica de 0,040 W/mºC, a 20 ºC.

Per a materials amb conductivitat tèrmica diferent a 0,040 W/mºC l'espessor es determinarà aplicant la fórmula següent; utilitzable quan l'aïllament adopta formes amb superfícies planoparal·leles :

$$e - e_{ref} = \frac{\lambda}{\lambda_{ref}}$$

Per a superfícies de secció circular de diàmetre interior Di (mm):

$$\frac{\ln\frac{D_i + 2 \cdot e}{D_i}}{\lambda} = \frac{\ln\frac{D_i + 2 \cdot e_{ref}}{D_i}}{\lambda_{ref}}$$

- Canonades que circulen per als locals

L'espessor serà com a mínim el que s'indica a la taula, en funció del diàmetre de la canonada, i de la temperatura del fluid.

Ø tub(mm)	Temperatura del fluid en ºC			
	-20 a -10	-9,9 a 0	0,1 a 10	10
35	40	30	20	20
35 a 60	50	40	30	20
60 a 90	50	40	30	30
90 a 140	60	50	40	30
>140	60	50	40	30

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Espessor mínim de l'aïllament tèrmic, en mm

Els espessors mínims d'aquesta taula expressen exclusivament exigències d'estalvi energètic. No obstant, el projectista haurà de determinar que l'espessor de l'aïllament és el suficient per a evitar condensacions superficials.

- Canonades que circulen per l'exterior:

L'espessor de l'aïllament serà com a mínim l'indicat en la taula anterior incrementat en 20 mm.

- Dipòsits acumuladors, evaporadors i bescanviadors de calor:

Quan la superfície de pèrdua sigui inferior a 2 m², l'espessor mínim serà de 30 mm.

Quan la superfície de pèrdua sigui superior a 2 m², l'espessor mínim serà de 50 mm.

C) Temperatures màxima i mínima

En qualsevol cas i independentment dels espessors mínims citats, la superfície exterior de l'aïllament no podrà presentar en servei una temperatura superior a 15 ºC o inferior a 5 ºC, de la de l'ambient.

A les xarxes de canonada enterrades de sistemes urbans o col·lectius podrà justificar-se en projecte una altra solució diferent a la descrita anteriorment.

D) Materials:

El material d'aïllament no contindrà substàncies que produeixin la proliferació de microorganismes en el mateix. No desprendrà olors a la temperatura a que estarà sotmès, no es produiran deformacions com a conseqüència de les temperatures ni degut a una accidental formació de condensacions. Serà compatible amb les superfícies a les que serà aplicat, sense provocar corrosió de les canonades en les condicions d'ús.

La conductivitat tèrmica de l'aïllament serà l'especificada per la norma NBE-CT Condicions Tèrmiques als edificis. El projectista podrà considerar en els seus càlculs la variació del coeficient de conductivitat tèrmica respecte a la temperatura. L'aïllament de les calderes, o de les parts de la instal·lació que estaran pròximes a focus de foc, serà de materials incombustibles.

A qualsevol cas, es recomana la utilització de materials incombustibles.

- Col·locació:

L'aplicació del material aïllant haurà de complir les exigències que a continuació s'indiquen:

Abans de la col·locació hauran de netejar-se les superfícies de qualsevol matèria estranya i de corrosions dels materials.

A continuació es disposaran dues capes de pintura antioxidant o una altra protecció similar en tots els elements metàl·lics que no estiguin degudament protegits contra l'oxidació.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

L'aïllament s'efectuarà a base de mantes, filtres, plaques, segments, coquilles suportades d'acord amb les instruccions del fabricant. S'ha de tenir cura que existeixi un seient compacte i firme a les peces aïllants i de que es mantingui uniforme l'espessor.

Quan l'espessor de l'aïllant exigit requereixi diverses capes d'aquest es procurarà que les juntes longitudinals i transversals de les diferents capes no coincideixin i que cada capa quedi completament fixada.

L'aïllament anirà protegit amb els materials necessaris, per a que no es deteriori en el temps.

El recobriment o protecció de l'aïllament es farà de forma que aquest estigui firme i perduri en el temps. S'executarà disposant àmplies solapes per a evitar passos d'humitat a l'aïllament i tenint cura de que no quedi aixafat. A les canonades i equips situats a la intempèrie, les juntes verticals i horitzontals se segellaran convenientment i l'acabat serà impermeable e inalterable a la intempèrie, recomanant-se els revestiments metàl·lics sobre base d'emulsió asfàltica o banda bituminosa.

La barrera antivapor, si és necessària, haurà d'estar situada en la cara exterior de l'aïllament, amb la fi de garantir l'absència d'aigua condensada en la massa aïllant.

Quan sigui necessària la col·locació de fleixos distanciadors, amb objecte de sostenir el revestiment, protecció i conservació d'un espessor homogeni de l'aïllament, per a evitar el pas de calor dins de l'aïllament (ponts tèrmics) es col·locaran rebló, entre els mencionats distanciadors i l'anella distanciadora corresponent, plaquetes d'amiant o material similar, d'espessor adequat.

Totes les peces de material aïllant, així com el seu recobriment protector i altres elements que entrin en aquest muntatge, es presentaran sense defectes ni exfoliacions.

- Aïllament tèrmic de canonades i accessoris

Fins un diàmetre de 150 mm l'aïllament tèrmic de canonades penjades o encastades haurà de realitzar-se sempre amb coquilles, no acceptant-se per a aquest fi la utilització de llanes a granel; només podran utilitzar-se aïllaments a granel en canonades encastades al terra.

En cap cas, a les canonades, l'aïllament per secció i capa presentarà més de dues juntes longitudinals.

Les vàlvules, brides i accessoris s'aïllaran preferentment amb casquets aïllants desmuntables, de diverses peces, amb espai suficient per a que al treure'ls es puguin desmuntar aquelles (deixant espai per a treure els cargols), del mateix espessor que el calorifugat de la canonada en que estan intercalats, de manera que, al mateix temps que proporciona un perfecte aïllament, siguin fàcilment desmuntables per a la revisió de aquestes parts sense deteriorament del material aïllant. Si és necessari disposarà d'un drenatge.

Els casquets es subjectaran mitjançant abraçadores de cinta metàl·lica, provista de tanques de palanca per a que sigui senzill el seu muntatge i desmuntatge.

Davant de les brides s'instal·larà l'aïllament per mitjà de corones frontals engatellades i, de tal forma que puguin treure's amb facilitat els perns de les brides.

En el cas d'accessoris per a reduccions, la canonada de major diàmetre determinarà l'espessor del material a emprar.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

S'evitarà en els suports el contacte directe entre aquests i la canonada.

El recobriment o protecció de l'aïllament de les canonades i els seus accessoris haurà de quedar llis i ferm. Podran utilitzar-se proteccions addicionals de plàstic, alumini, etc., essent aquestes recomanades en les canonades i equips situats a l'exterior.

En aquests casos, en els colzes, arcs, tapes, fons de dipòsits i altres elements de forma que es realitzarà la protecció en segments individuals engatellats entre sí.

- Aïllament tèrmic de xarxes enterrades:

L'aïllament tèrmic de xarxes enterrades haurà de protegir-se de la humitat i de les corrents d'aigua subterrània o escorrentia.

Si les xarxes aïllades contenen aigua sobrescalfada, fluids tèrmics o vapor d'aigua, el material haurà de mantenir un coeficient de conductivitat tèrmica suficient a la temperatura de servei.

- Aïllament tèrmic de conductes:

L'aïllament tèrmic de conductes serà el suficient per a que la pèrdua de calor a través de les seves parets no sigui superior a l'1 % de la potència que transporten i sempre el suficient per a evitar condensacions.

Es prendran les disposicions necessàries per a evitar condensacions a l'interior de les parets dels mateixos.

Aïllament i absorció acústics

Aquells conductes que requereixin absorció acústica, aniran folrats al seu interior amb poliuretà expandit, flexible de cèl·lula oberta i d'espessor no inferior a 13 mm.

Els aïllaments acústics estaran formats per panels modulars tipus sandvitx de xapa galvanitzada d'1,2 mm d'espessor, panel acústic de fibra i xapa perforada galvanitzada de 0,8 mm de espessor.

La xapa exterior haurà d'anar pintada amb dues capes de pintura intempèrie de color a escollir per la Direcció Facultativa.

Aquest panels aniran encadellats i suportats sobre una estructura metàl·lica, rebuda en obra de paleta.

Les portes acústiques portaran juntes de goma i tanques de pressió.

Els silenciadors d'aspiració i descàrrega d'aire, amb envolvent de xapa galvanitzada pintades amb les parts visibles des de l'exterior amb dues capes de pintura intempèrie de color a escollir per la Direcció Facultativa, seran a base de fibra mineral inorgànica incombustible, amb un recobriment per a impedir l'erosió de la fibra al pas de l'aire i els de descàrrega de les presses de refredament, portaran a més una protecció antihumitat.

La velocitat de pas de l'aire no serà superior a 5 m/s en els d'aspiració i de 10 m/s en els de descàrrega.

Tota la maquinària anirà muntada sobre motlles de baixa freqüència, 6 Hz, essent com a mínim cinc vegades inferior a la del gir de l'equip.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Les motlles amortidores, seran de construcció metàl·lica essent la sola d'acer, la motlla d'acer d'alta resistència, el coixí amortidor de fil ferro d'acer inoxidable 18/8 i els corbadors d'unió d'alumini lleuger i els cargols d'acer cadmiat.

Les canonades que circulin horitzontalment per l'interior o sobre l'edifici, es recolzaran sobre amortidors de goma o motlla de baixa freqüència (6 a 8 Hz) i placa de neoprè de 50 a 60 shöre.

Els passos a través de parets es faran per l'interior de passamurs amb segellat elàstic.

A 1 m de les preses i descàrregues d'aire a l'exterior no es mesurarà més de 45 dB (A).

Les sortides d'impulsions i entrades d'extraccions no generaran a la distància de 1 m un nivell de soroll a 35 dB (A) per a aquells climatitzadors destinats a sales on s'hagi fixat un nivell màxim de soroll a l'ambient.

La velocitat de l'aire a la sortida dels difusors donarà un valor inferior a 35N.C.

Controls

Seran del tipus electrònic, amb alimentació a 24 v o 220V.

Reguladors

Els reguladors estaran constituïts per una placa de base i una caixa endollable amb circuits impresos de format Standard europeu.

A la cara frontal es situarà el potenciòmetre de valor de consigna i bandes proporcionals així com les làmpares d'indicació de la senyal de comandament.

Sondes

Les sondes seran executades amb caixes de plàstic amb tapa d'enclavament i element sensible en capil·lar de longitud adequada en el cas de sondes de conducte.

La fixació al conducte es realitzarà mitjançant una brida, en la qual la sonda es manté amb dos ressorts.

L'element sensible està constituït a base d'una resistència ohmica de variació lineal amb la temperatura.

Vàlvules

Les vàlvules de tres vies seran d'actuació magnètica, amb cos de fundició gris i seient en acer al crom-níquel amb construcció PN 6 i extrems embridats.

La tensió d'alimentació entre 0 i 20Vo 220V.

El temps de posicionament serà d'un segon.

Disposarà d'un element de regulació manual.

Actuadors

Els actuadors de comportes seran del tipus elèctric amb tensions d'alimentació a 24 V els d'acció tot-res i tensió variable entre 0 i 20 V els d'acció proporcional.

La duració de la carrera no serà superior a 1 m.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Totes les parts mòbils són autolubricades.

La carcassa estarà protegida contra les gotes d'aigua i aïllada per a la protecció d'atmosferes humides.

Pintura

Per a protegir tots els elements que presentin superfícies metàl·liques fèrriques, com són, canonades d'acer, suports, perfils, passamurs, etc., que no estiguin degudament protegits contra la oxidació per el seu fabricant, es protegiran de la mateixa, mitjançant dos imprimacions o capes de pintura antioxidant.

Primera capa

Imprimació a base de reïna sintètica que contingui pigments anticorrosius de mini de plom, cromat de zinc i òxid de ferro.

Segona capa

Imprimació d'esmalt formada per un vehicle de vernís sintètic pigmentat amb bióxid de titani. Les pintures seran d'una marca de reconeguda solvència.

Preparació de les superfícies a pintar

Totes les superfícies, (dipòsits, canonades, suports, etc.) abans de ser pintades, es raspallaran per a eliminar les crostes o pel·lícules d'òxid de ferro o altres impureses que puguin contenir.

S'eliminaran les taques de greixos o olis, que poden estar presents com a conseqüència del seu mecanitzat i manipulació, mitjançant tapes empapades en dissolvent. Es considerarà la Norma UNE 005.

Totes les canonades es pintaran i senyalitzaran mitjançant franges, segon els fluids que por elles circulin, en base a les Normes DIN 2403. Senyalització de canonades, UNE B 1063, o l'acordada per a aquesta instal·lació per la Direcció Facultativa.

EXECUCIÓ DEL TREBALL

General

Tots els tipus de treballs d'aquesta instal·lació, es realitzaran aplicant les tècniques adequades i d'acord amb la documentació tècnica referenciada, i particularment amb les normes de pràctiques recomanades per l'ASHRAE, i la dels fabricants dels equips i materials en qüestió.

Requisits previs

Quan sigui necessari o sigui sol·licitat, l'instal·lador haurà de presentar per a la seva comprovació i aprovació per la Direcció Facultativa, els següents documents:

1) Plànols constructius i de muntatge amb els detalls necessaris, com a complement als d'aquest projecte.
2) Documentació tècnica completa dels equips i materials a instal·lar.
3) Mostres dels materials que es requereixin, amb temps suficient per a que puguin ser revisades i aprovades abans del seu aprovisionament.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Aquests documents, i les seves justificacions, es presentaran per triplicat, a la Direcció Facultativa per a ser sotmeses a la seva aprovació a mesura que siguin necessaris, amb quinze dies d'antelació a la data prevista per a iniciar la execució dels treballs que figurin en aquests documents.

Protecció dels equips i materials

En el transcurs de l'execució l'instal·lador haurà de tenir cura dels equips i materials protegint-los contra la pols i cops, segon sigui el tipus de material.

Tots els extrems de les canonades i conductes, que estiguin oberts es protegiran amb taps tot el temps que sigui necessari.

L'instal·lador comprovarà, rigorosament abans de tancar els diferents trams d'aquestes conduccions, que no quedin en el seu interior cap objecte o restes de materials, que puguin interferir posteriorment en el seu funcionament.

En el cas de procedir incorrectament, l'instal·lador haurà d'arreglar per compte seva els estralls ocasionats.

Serà responsabilitat de l'instal·lador la neteja de tots els materials i el manteniment dels mateixos fins a l'acabament i lliurament de la instal·lació.

Necessitats d'espai

Tots els components d'aquesta instal·lació hauran d'emprar-se en els espais assignats i es deixarà l'espai raonable d'accés per al seu entreteniment i reparació.

L'instal·lador ha de verificar els espais requerits per a tots els equips, complint amb la norma ITE.02.7

CRITERIS D'AMIDAMENT

En general cap preu ha d'estar supeditat a variacions de la paritat de la pesseta amb respecte a altres monedes.

Maquinària en general

El preu ha d'incloure:

1) Transport i col·locació en el lloc d'emplaçament
2) Connexionat elèctric (potència i comandament)
3) Connexionat de canonada
4) Suports
5) Posta en marxa
6) Proves
7) Certificacions de qualitat i característiques tècniques
8) Assegurances
9) Garanties

Canonades i aïllament

El preu ha d'incloure:

1) Transport i muntatge fins al punt d'instal·lació
2) Tots els accessoris necessaris
3) Raspallat i pintat segon especificació

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

4) Suports
5) Equip de soldadura
6) Proves hidràuliques
7) Certificacions de qualitat
8) Assegurances
9) Garanties

Línies elèctriques

El preu ha d'incloure:

1) Transport i muntatge fins al punt d'instal·lació
2) Material auxiliar
3) Suports
4) Proves
5) Certificats de qualitat

Quadres de maniobra i senyalització

El preu ha d'incloure:

1) Transport i muntatge fins al punt d'instal·lació
2) Material divers: cables, terminals, canaleres, regletes de borns, senyalitzacions de cables i borns, rètols
3) Suports
4) Muntatge en obra: connexionat i senyalització
5) Proves
6) Certificats de qualitat i de característiques tècniques de l'aparellatge
7) Garanties de l'aparellatge

Conductes

El preu ha d'incloure:

1) Fabricació en obra i/o taller
2) Transport i muntatge fins al punt d'instal·lació
3) Tots els accessoris necessaris
4) Suports
5) Proves amb aire
6) Certificacions de qualitat de xapa

L'amidament s'efectuarà per m² instal·lat prenent-se a les corbes el radi mitjà.

CONTROL DE QUALITAT

Abast

En el transcurs del desenvolupament de l'execució i proves d'aquesta instal·lació, la Direcció Facultativa, realitzarà el següent Control de Qualitat.

a) De tots els equips i materials a emprar en la instal·lació
b) Dels mètodes d'execució
c) De les proves parcials i totals

Nivell de control

El nivell de control a realitzar s'estableix a les especificacions dels equips i materials i per l'aplicació de les normes referenciades en el capítol "Reglaments" i "Documentació Tècnica de Referència", d'aquest document.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Control dels equips

Tots els equips i materials d'aquesta instal·lació hauran de anar amb els certificats de fabricació amb indicació de les normes en les que van ser construïts i aprovats.

Estaran d'acord com a mínim amb les especificacions imposades en la Memòria d'aquest Projecte.

Abans de l'aprovisionament dels equips i materials, s'haurà de disposar dels Certificats corresponents, i de les mostres dels materials que hagin estat requerits, per a la seva deguda comprovació, aprovació i acceptació per la Direcció Facultativa, o la seva desestimació si hagués lloc.

Quan un equip o material no vagi acompanyat del seu certificat de qualitat, a criteri de la Direcció Facultativa, l'instal·lador i per compta seva, haurà de aconseguir el certificat d'assaig.

El certificat serà obligatori en el cas d'equips d'importació que no tinguin homologació espanyola.

Control de l'execució

L'instal·lador haurà de presentar, amb la convenient antelació, els mètodes i normes sota les quals realitzarà els treballs, i no començarà cap d'ells, fins no haver estat aprovat per la Direcció Facultativa.

En el transcurs de l'execució la Direcció Facultativa, realitzarà les corresponents inspeccions, comprovant tant els materials amb la qualitat de l'execució, compleix les condicions imposades.

Control de les proves

L'instal·lador disposarà de l'equip, material i tècnic, per a realitzar les proves parcials i definitives necessàries.

Aquestes proves seran presentades per escrit i per triplicat.

La Direcció Facultativa, controlarà aquestes proves, per a comprovar si la prestació realitzada és satisfactòria o no.

En cas de no ser-ho, l'instal·lador haurà d'efectuar al seu càrrec, tots els canvis, i reparacions necessàries per a obtenir unes proves satisfactòries.

Les proves seran efectuades d'acord amb les normes vigents al respecte, i segons les indicacions contingudes en aquest plec.

En el cas de que les soldadures haguessin de ser comprovades per radiografies, aquestes soldadures hauran de ser executades per soldador homologat.

El nombre de Rx a realitzar, s'indicarà en cas de requerir-se, en la Memòria Tècnica corresponent.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

PROVES I RECEPCIÓ

Instal·lació de climatització

Generalitats

La recepció de la instal·lació tindrà com a objecte el comprovar que la mateixa compleix amb les prescripcions de la Reglamentació vigent i les especificacions de les instruccions tècniques, així com la realització d'una posta en marxa correcta i comprovació, mitjançant els assaigs que siguin requerits, les prestacions de seguretat i qualitat que són exigides.

Totes i cada una de les proves es realitzaran en presència de la Direcció Facultativa de la instal·lació qui donarà fe dels resultats per escrit.

Proves parcials

Al llarg de l'execució hauran d'haver-se fet proves parcials, controls de recepció, etc. de tots els elements que hagi indicat la Direcció Facultativa. Particularment totes les unions o trams de canonades, que per necessitats de l'obra es quedin ocults, hauran de ser exposats per a la seva inspecció o expressament aprovats, abans de cobrir-los o col·locar les proteccions requerides.

Proves finals

Finalitzada la instal·lació, serà sotmesa per parts o en el seu conjunt a les proves que s'indiquen, sense perjudici d'aquelles u altres que sol·liciti la Direcció Facultativa de la instal·lació.

Proves específiques

- Proves elèctriques

Es realitzarà una comprovació del funcionament de cada motor elèctric, del consum d'energia en les condiciones reals de treball i tensió, havent de donar els resultats correctes a judici de la Direcció Facultativa de la instal·lació.

Abans de connectar els motors i equips elèctrics, es realitzarà una lectura de la resistència de l'aïllament a terra i entre conductors, havent-se d'obtenir un valor no inferior a 750.000 ohms.

Una vegada connectats els motors i equips es tornarà a mesurar la resistència de l'aïllament en la mateixa forma, havent-se d'obtenir un valor no inferior a 250.000 ohms.

- Altres equips

Es realitzarà una comprovació individual dels bescanviadors de calor, climatitzadors i altres equips, en els que es produeixi una transferència d'energia tèrmica, anotant les condicions de funcionament.

- Seguretat

Comprovació del tarat de tots els elements de seguretat.Proves globals

- Comprovació de materials, equips i execució

Independentment de les proves parcials i controls de recepció realitzats en el transcurs de l'execució per la Direcció Facultativa, es comprovarà que els materials i equips instal·lats es

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

correspondrà amb els especificats en projecte i contractats amb la empresa instal·ladora, així com la correcta execució del muntatge.

Es comprovarà en general la neteja i cura en l'acabament de la instal·lació.

- Proves hidràuliques

Un cop acabada la instal·lació o part d'ella, serà sotmesa a totes les proves indicades, havent-se de realitzar totes les modificacions i reposicions necessàries fins que siguin satisfactòries d'acord amb l'especificat i a judici de la Direcció Facultativa.

L'instal·lador disposarà de l'equip necessari per a efectuar les proves.

S'emprarà bombí amb dipòsit d'aigua.

Proves parcials:

- Circuit d'aigua ..... 15 kg/cm²/18 h

Proves finals:

- Circuit d'aigua: pressió interior de prova en fred equivalent a una vegada i mitja la pressió de treball amb un mínim de 400kPa i una duració no inferior a 24 hores.

En el moment de realització de les proves parcials com les finals, es desconnectaran tots aquells aparells que no hagin de ser sotmesos a aquestes pressions de prova.

Les pressions considerades, són les mínimes, podent ser modificades a judici de la Direcció Facultativa.

- Prova de lliure dilatació

Una vegada hagin estat realitzades satisfactòriament les anteriors proves, es deixarà refredar la instal·lació, mantenint la regulació anul·lada i les bombes en funcionament. A continuació es tornarà a escalfar fins la temperatura de règim.

En el transcurs de la prova es comprovarà que no s'hagin produït deformacions apreciables en cap element o tram de la canonada i que el sistema d'expansió ha funcionat correctament.

- Proves de conductes

Es realitzaran d'acord amb la norma UNE 100.104 per als conductes de xapa.

- Proves de prestacions tèrmiques

Es realitzaran les proves que siguin necessàries per a comprovar el funcionament normal en règim de la instal·lació.

- Altres proves

Es comprovarà que la instal·lació compleix amb les exigències de qualitat, condicions de confort, seguretat i estalvi d'energia dictades en ITE. Es comprovarà el correcte funcionament de la regulació automàtica del sistema.

- *Aïllament tèrmic i acústic*

Es realitzaran les proves tècniques necessàries, comprovant com a mínim que

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 244 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

s'obtenen els valors prescrits en les Normes Bàsiques de l'Edificació i Ordenances Municipals.

Recepció provisional

Una vegada realitzades les proves finals amb resultats satisfactoris per a la Direcció Facultativa de la instal·lació, es procedirà a l'acte de recepció provisional de la instal·lació. Amb aquest acte es donarà per finalitzat el muntatge de la instal·lació.

Abans de realitzar l'acte de recepció provisional hauran de complimentar-se els següents requisits previs:

- Realització de les proves finals a perfecta satisfacció de la Direcció Facultativa.
- Presentació del certificat de la instal·lació segons el model del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya.

Documentació de recepció

Una vegada complimentats els requisits previs, es realitzarà l'acte de recepció provisional, en el que la Direcció Facultativa de la instal·lació en presència de la firma instal·ladora, entregarà al titular de la mateixa, els següents documents:

a) Acta de Recepció, subscrita per a tots els presents i per duplicat.
b) Resultats de les proves.
c) Manual d'instruccions segons especifica en ITE.08.1.
d) Registre de les operacions de manteniment segons especifica en ITE.08.1.4.
e) Projecte d'execució, en el que juntament amb una descripció de la instal·lació, es relacionaran totes les unitats i equips emprats, indicant: marca, model, característiques i fabricant, així com plànols definitius dels executats, esquemes de principi, esquemes de control i seguretat i esquemes elèctrics. Es lliuraran també:
f) Esquemes de principi de control i seguretat degudament emmarcat en impressió indeleble per a la seva col·locació en la sala de màquines.
g) Còpia de certificat de la instal·lació present davant el Departament de Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya.

Recepció definitiva

Transcorregut el termini contractual de garantia, en absència d'avaries o defectes de funcionament en el mateix, o havent estat aquests convenientment subsanats, la recepció provisional adquirirà caràcter de recepció definitiva, sense necessitat de realitzar noves proves, si la Propietat o Direcció Facultativa no han cursat avís en contra abans de finalitzar el període de garantia establert.

Cervera, abril de 2023 L'ENGINYER

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 245 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

El present Plec Particular, es subscriu en prova de conformitat per la Propietat i el Contractista.

Cervera, abril de 2023

La propietat, El contractista,



Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

PROJECTE PER A LA REFORMA DE LA SALA POLIVALENT DEL CCC CERVERA, PER A CONVERTIR-LA EN SALA 4.0.

Ramon Navés Sellart, Enginyer Industrial – Enginyer Tècnic Industrial

1. OBJECTE DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT 3
1.1 JUSTIFICACIÓ DE L'ESTUDI 3
1.2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA 3
1.3 CARACTERÍSTIQUES DE LES OBRES 5
1.3.1 Situació de les obres 5
1.3.2 Propietat 5
1.4 AUTOR DE L'ESTUDI BÀSIC 5
1.5 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES 5
1.6 ACCÉS A LES OBRES 5

2. EXECUCIÓ DEL PROJECTE 6
2.1. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE 6
2.2. TERMINI D'EXECUCIÓ 6
2.3. NOMBRE DE TREBALLADORS 6
2.3. PARTS CONSTRUCTIVES I ELS SEUS RISCOS 6
2.3.1. Identificació dels riscos. 6

3.RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (ANNEX II DEL R.D.1627/1997) 8
3.1. TIPUS 8
3.2. RISCOS A L'ÀREA DE TREBALL 8
3.3. PREVENCIÓ DEL RISC 9
3.3.1. Proteccions individuals 9
3.3.2. Protecció col·lectiva i senyalització 9
3.3.3. Informació 9
3.3.4. Formació 9
3.3.5. Medicina preventiva i primers auxilis 10
3.3.6. Reconeixement mèdic 10
3.4. PREVENCIÓ DE RISC DE DANYS A TERCERS 10
3.5. PLA DE SEGURETAT 10
3.6. LLIBRE D'INCIDÈNCIES 11
3.7. PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT, MITJANS I EQUIPS DE PROTECCIÓ 11
3.7.1. Prescripcions generals de seguretat 11
3.8. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ 12
3.9. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 13
3.9.1. Casc: 13
3.9.2. Calçat de seguretat: 13

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 248 de 441

Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

3.9.3. Guants: 14
3.9.4. Cinturons de seguretat: 14
3.9.5. Protectors auditius: 14
3.9.6. Protectors de la vista: 15
3.9.7. Roba de treball: 15
3.10. SISTEMES DE PROTECCIONS COL·LECTIVES (SPC) 15
3.10.1. Tanques autònomes de limitació i protecció: 15
3.10.2. Baranes: 15
3.10.3. Cables de subjecció de cinturó de seguretat (ancoratges): 16
3.10.4. Escales de mà: 16
3.11. SERVEIS DE PREVENCIÓ 16
3.11.1. Servei tècnic de seguretat i salut: 16
3.12. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT 16
3.13. INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT 17
3.14. CONDICIONS ECONÒMIQUES 17

4. COMPLIMENT DEL RD 1627/1997 PER PART DEL PROMOTOR: COORDINADOR DE SEGURETAT I AVÍS PREVI 18

5. LEGISLACIÓ ESPECÍFICA DE SEGURETAT I SALUT EN LA CONSTRUCCIÓ 19

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20
Pàgina 249 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

1. OBJECTE DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

1.1 Justificació de l'estudi

El estudi bàsic de seguretat i salut, es redacta d'acord amb allò que disposa el Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, i en concret dóna compliment a l'article 4 d'aquest Reial decret.

1.2 Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.

b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o .circulació

c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.

d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.

e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.

f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.

g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.

h) L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms.

j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

1 L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

a) Evitar riscos

b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar

c) Combatre els riscos a l'origen

d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut

e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica

f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill

g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball

h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual

i) Donar les degudes instruccions als treballadors

2 L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

3 L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

4 L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

5 Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 251 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

1.3 Característiques de les obres

1.3.1 Situació de les obres

Les obres del projecte estan situades al Carrer Manuel Ibarra, s/n, C.P.:25200 Cervera (Lleida).

1.3.2 Titular activitat

Generalitat de Catalunya. Departament de Treball, Afers Socials i Famílies
S-0811001-G
Passeig del Taulat, 266
08019 Barcelona

1.4 Autor de l'estudi bàsic

L'estudi bàsic de seguretat i salut ha estat redactat per: RAMON NAVÉS SELLART.

1.5 Descripció de les obres

Les obres consisteixen en l'estudi de les necessitats de la reforma de la sala polivalent del CCC Cervera, per a convertir-la en sala 4.0.

1.6 Accés a les obres

Cada contractista/instal·lador controlarà els accessos a l'obra de manera que tant sols les persones autoritzades i amb les proteccions personals que són obligades puguin accedir a l'obra.

L'accés estarà tancat, amb avisadors o timbre, o vigilat permanentment quan s'obri.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 252 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

2. EXECUCIÓ DEL PROJECTE

2.1. Pressupost d'execució material del projecte

El pressupost d'execució material del Projecte és de CENT ONZE MIL DOS-CENTS VUITANTA-VUIT AMB TRENTA-UN (111.288,31 EUROS).

2.2. Termini d'execució

Es preveu una durada d'execució dels treballs de 6 setmanes.

2.3. Nombre de treballadors

Es preveu una mitjana de 2 treballadors, amb un màxim de 4 treballadors.

2.3. Parts constructives i els seus riscos

2.3.1. Identificació dels riscos.

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

2.3.1.1. Mesures preventives:

- Bastides de seguretat
- Escales auxiliars adequades
- Baranes

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 253 de 441

- Cables de seguretat

2.3.1.2. Proteccions personals:

- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Ús de cinturó de seguretat
- Ús de mascaretes antipols
- Ulleres contra impactes i antipols

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 254 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

3.RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (Annex II del R.D.1627/1997)

3.1. Tipus

1 Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball

2 Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible

3 Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades

4 Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió

5 Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió

6 Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis

7 Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic

8 Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit

9 Treballs que impliquin l'ús d'explosius

10 Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

3.2. Riscos a l'àrea de treball

Els riscos més significatius de l'operari a l'àrea de treball són:

- Caigudes d'alçada
- Caigudes a diferent nivell
- Caigudes al mateix nivell
- Cops i talls
- Projecció de partícules als ulls
- Inhalació de pols
- Descàrregues elèctriques

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

3.3. Prevenció del risc

3.3.1. Proteccions individuals

- Cascos: per a totes les persones que participen a l'obra, incloent-hi visitants
- Guants d'ús general
- Guants de goma
- Botes d'aigua
- Botes de seguretat
- Granotes de treball
- Ulleres contra impactes, pols i gotes
- Protectors auditius
- Mascaretes antipols
- Màscares amb filtre específic recanviable
- Cinturó de seguretat de subjecció
- Roba contra la pluja

3.3.2. Protecció col·lectiva i senyalització

- Senyals de trànsit
- Senyals de seguretat
- Tanques de limitació i protecció

3.3.3. Informació

Tot el personal, a l'inici de l'obra o quan s'hi incorpori, haurà rebut de la seva empresa, la informació dels riscos i de les mesures correctores que farà servir en la realització de les seves tasques.

3.3.4. Formació

Cada empresa ha d'acreditar que el seu personal a l'obra ha rebut formació en matèria de seguretat i salut.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

A partir de la tria del personal més qualificat, es designarà qui actuarà com a socorrista a l'obra.

3.3.5. Medicina preventiva i primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el material necessari.

La farmaciola es revisarà mensualment i es reposarà immediatament el material consumit.

S'haurà d'informar en un rètol visible a l'obra de l'emplaçament més proper dels diversos centres mèdics (serveis propis, mútues patronals, mutualitats laborals, ambulatoris, hospitals, etc.) on avisar o, si és el cas, portar el possible accidentat perquè rebi un tractament ràpid i efectiu.

3.3.6. Reconeixement mèdic

Cada contractista/instal·lador acreditarà que el seu personal a l'obra ha passat un reconeixement mèdic, que es repetirà cada any.

3.4. Prevenció de risc de danys a tercers

Es senyalitzarà, d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç de la zona d'obres amb el carrer, i s'adoptaran les mesures de seguretat que cada cas requereixi.

Es senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, i es prohibirà el pas a tota persona aliena, col·locant una tanca i les indicacions necessàries.

Es tindrà en compte, principalment:

- La circulació de la maquinària prop de l'obra
- La interferència de feines i operacions
- La circulació dels vehicles prop de l'obra

3.5. Pla de seguretat

En compliment de l'article 7 del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre de 1997, cada contractista/instal·lador elaborarà un pla de seguretat y salut i adaptarà aquest estudi bàsic de seguretat i salut als seus mitjans i mètodes d'execució.

Cada pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de les obres, pel coordinador en matèria de seguretat i salut en execució d'obra.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 257 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Aquest pla de seguretat i salut es farà arribar als interessats, segons estableix el Reial decret 1627/97, amb la finalitat que puguin presentar els suggeriments i les alternatives que els semblin oportuns.

El pla de seguretat i salut, juntament amb l'aprovació del coordinador, l'enviarà el contractista/instal·lador als serveis territorials de Treball de la Generalitat, de Lleida amb la comunicació d'obertura de centre de treball, com es preceptiu.

Qualsevol modificació que introdueixi el contractista/instal·lador en el pla de seguretat i salut, de resultes de les alteracions i incidències que puguin produir-se en el decurs de l'execució de l'obra o bé per variacions en el projecte d'execució que ha servit de base per elaborar aquest estudi bàsic de seguretat i salut, requerirà l'aprovació del coordinador.

3.6. Llibre d'incidències

A l'obra hi haurà un llibre d'incidències, sota control del coordinador de seguretat en fase d'execució, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o el representant dels treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes amb la finalitat de control de compliment.

En cas d'una anotació, el coordinador enviarà una còpia de l'anotació a la Inspecció de Treball de Lleida dins del termini de 24 hores.

3.7. Prescripcions generals de seguretat, mitjans i equips de protecció

3.7.1. Prescripcions generals de seguretat

Tot el personal, incloent-hi les visites, la direcció facultativa, etc., usarà per circular per l'obra el casc de seguretat.

En cas d'algun accident en que es necessiti assistència facultativa, encara que sigui lleu i l'assistència mèdica es redueixi a una primera cura, el responsable de seguretat del contractista/instal·lador realitzarà una investigació tècnica de les causes de tipus humà i de condicions de treball que han possibilitat l'accident.

A més dels tràmits establerts oficialment, l'empresa passarà un informe a la direcció facultativa de l'obra, on s'especificarà:

- Nom de l'accidentat; categoria professional; empresa per a la qual treballa.
- Hora, dia i lloc de l'accident; descripció de l'accident; causes de tipus personal.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

- Causes de tipus tècnic; mesures preventives per evitar que es repeteixi.
- Dates límits de realització de les mesures preventives.

Aquest informe es passarà a la direcció facultativa i al coordinador de seguretat en fase d'execució el dia següent al de l'accident com a molt tard.

La direcció facultativa i el coordinador de seguretat podran aprovar l'informe o exigir l'adopció de mesures complementàries no indicades a l'informe.

El compliment de les prescripcions generals de seguretat no va en detriment de la subjecció a les ordenances i reglaments administratius de dret positiu i rang superior, ni eximeix de complir-les.

Cada contractista/instal·lador portarà el control de les revisions de manteniment preventiu i les de manteniment correctiu (avaries i reparacions) de la maquinària d'obra.

En els casos que no hi hagi norma d'homologació oficial, seran de qualitat adequada a les prestacions respectives.

La maquinària de l'obra disposarà de les proteccions i dels resguards originals de fàbrica, o bé les adaptacions millorades amb l'aval d'un tècnic responsable que en garanteixi l'operativitat funcional preventiva.

Tota la maquinària elèctrica que s'usi a l'obra tindrà connectades les carcasses dels motors i els xassís metàl·lics a terra, per la qual cosa s'instal·laran les piquetes de terra necessàries.

Les connexions i les desconnexions elèctriques a màquines o instal·lacions les farà sempre l'electricista de l'obra.

Queda expressament prohibit efectuar el manteniment o el greixat de les màquines en funcionament.

3.8. Condicions dels mitjans de protecció

Tots els equips de protecció individual (EPI) i sistemes de protecció col·lectiva (SPC) tindran fixat un període de vida útil.

Quan, per circumstàncies de treball, es produeixi un deteriorament més ràpid d'una determinada peça o equip, aquesta es reposarà, independentment de la durada prevista o de la data de lliurament.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més joc o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

L'ús d'una peça o d'un equip de protecció mai no representarà un risc per si mateix.

3.9. Equips de protecció individual (epi)

Cada contractista/instal·lador portarà el control de lliurament dels equips de protecció individual (EPI) de la totalitat del personal que intervé a l'obra.

Es descriu, en aquest apartat, la indumentària per a protecció personal que es fa servir més i amb més freqüència en un centre de treball del ram de la construcció, en funció dels riscos més corrents a què estan exposats els treballadors d'aquest sector.

3.9.1. Casc:

El casc ha de ser d'ús personal i obligat en les obres de construcció.

Ha d'estar homologat d'acord amb la norma tècnica reglamentària MT-1, Resolució de la DG de Treball de 14-12-74, BOE núm. 312 de 30-12-74.

Les característiques principals són:

- Classe N: es pot fer servir en treballs amb riscos elèctrics a tensions inferiors o iguals a 1.000 V.
- Pes: no ha d'ultrapassar els 450 g.

Els que hagin sofert impactes violents o que tinguin més de quatre anys, encara que no hagin estat utilitzats han de ser substituïts per uns altres de nous.

En casos extrems, els podran utilitzar diferents treballadors, sempre que se'n canviïn les peces interiors en contacte amb el cap.

3.9.2. Calçat de seguretat:

Atès que els treballadors del ram de la construcció estan sotmesos al risc d'accidents mecànics, i que hi ha la possibilitat de perforació de les soles per claus, és obligat l'ús de calçat de seguretat (botes) homologat d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-5, Resolució de la DG de Treball de 31-01-80, BOE núm. 37 de 12-02-80.

Les característiques principals són:

- Classe: calçat amb puntera (la plantilla serà opcional en funció del risc de punció plantar).
- Pes: no ha d'ultrapassar els 800 g.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 260 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Quan calgui treballar en terrenys humits o es puguin rebre esquitxades d'aigua o de morter, les botes han de ser de goma. Norma tècnica reglamentària MT-27, Resolució de la DG de Treball de 03-12-81, BOE núm. 305 de 22-12-81, classe E.

3.9.3. Guants:

Per tal d'evitar agressions a les mans dels treballadors (dermatosi, talls, esgarrapades, picadures, etc.), cal fer servir guants. Poden ser de diferents materials, com ara:

- cotó o punt: feines lleugeres
- cuir: manipulació en general
- làtex rugós: manipulació de peces que tallin
- lona: manipulació de fustes

Per a la protecció contra els agressius químics, han d'estar homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-11, Resolució de la DG de Treball de 06-05-77, BOE núm. 158 de 04-07-77.

Per a feines en les quals pugui haver-hi el risc d'electrocució, cal fer servir guants homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-4, Resolució de la DG de Treball de 28-07-75, BOE núm. 211 de 02-11-75.

3.9.4. Cinturons de seguretat:

Quan es treballa en un lloc alt i hi hagi perill de caigudes eventuals, és preceptiu l'ús de cinturons de seguretat homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-13, Resolució de la DG de Treball de 08-06-77, BOE núm. 210 de 02-09-77.

Les característiques principals són:

- Classe A: cinturó de subjecció. S'ha de fer servir quan el treballador no s'hagi de desplaçar o quan els seus desplaçaments siguin limitats. L'element amarrador ha d'estar sempre tibant per impedir la caiguda lliure.

3.9.5. Protectors auditius:

Quan els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb un nivell de soroll superior als 80 dB (A), és obligatori l'ús de protectors auditius, que sempre seran d'ús individual.

Aquests protectors han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentaria MT-2, Resolució de la DG de Treball de 28-01-75, BOE núm. 209 de 01-09-75.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

3.9.6. Protectors de la vista:

Quan els treballadors estiguin exposats a projecció de partícules, pols o fum, esquitxades de líquids i radiacions perilloses o enlluernades, hauran de protegir-se la vista amb ulleres de seguretat i/o pantalles.

Les ulleres i oculars de protecció antiimpactes han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-16, Resolució de la DG de Treball de 14-06-78, BOE núm. 196 de 17-08-78, i MT-17, Resolució de la DG de Treball de 28-06-78, BOE de 09-09-78.

3.9.7. Roba de treball:

Els treballadors de la construcció han de fer servir roba de treball, preferiblement del tipus granota, facilitada per l'empresa en les condicions fixades en el conveni col·lectiu provincial.

La roba ha de ser de teixit lleuger i flexible, ajustada al cos, sense elements addicionals (bocamànigues, gires, etc.) i fàcil de netejar.

En el cas d'haver de treballar sota la pluja o en condicions d'humitat similars, se'ls lliurara roba impermeable.

3.10. Sistemes de proteccions col·lectives (spc)

Es descriu en aquest apartat les proteccions de caràcter col·lectiu, que tenen com a funció principal fer de pantalla entre el focus de possible agressió i la persona o objecte a protegir.

3.10.1. Tanques autònomes de limitació i protecció:

Tindran com a mínim 100 cm d'alçària, i seran construïdes a base de tubs metàl·lics. La tanca ha de ser estable i no s'ha de poder moure ni tombar.

3.10.2. Baranes:

Les baranes envoltaran els forats verticals amb perill de caigudes de més de 2 metres.

Hauran de tenir la resistència suficient (150 kg/ml) per garantir la retenció de persones o objectes, i una alçària mínima de protecció de 90 cm, llistó intermedi i entornpeu.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 262 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

3.10.3. Cables de subjecció de cinturó de seguretat (ancoratges):

Tindran la resistència suficient per suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

3.10.4. Escales de mà:

Hauran d'anar proveïdes de sabates antilliscants. No es faran servir simultàniament per dues persones. La longitud depassarà en 1 metre el punt superior de desembarcament.

Tindran un ancoratge perfectament resistent a la seva part superior per tal d'evitar moviments.

Tant la pujada com la baixada per l'escala de mà es farà sempre de cara a l'escala.

3.11. Serveis de prevenció

3.11.1. Servei tècnic de seguretat i salut:

Tots els contractistes han de tenir assessorament tècnic en seguretat i salut, propi o extern, d'acord amb el Reial decret 39/1997 sobre serveis de prevenció.

3.11.1.1. Servei mèdic:

Els contractistes d'aquesta obra disposaran d'un servei mèdic d'empresa, propi o mancomunat.

Tot el personal de nou ingrés a la contracta, encara que sigui eventual o autònom, haurà de passar el reconeixement mèdic prelaboral obligat. Són també obligades les revisions mèdiques anuals dels treballadors ja contractats.

3.12. Comitè de seguretat i salut

Es constituirà el Comitè de Seguretat i Salut quan calgui, segons la legislació vigent i allò que disposa el conveni col·lectiu provincial del sector.

Es nomenarà per escrit socorrista el treballador voluntari que tingui capacitat i coneixements acreditats de primers auxilis, amb el vist-i-plau del servei mèdic. És interessant que participi en el Comitè de Seguretat i Salut.

El socorrista revisarà mensualment la farmaciola, i reposarà immediatament el que s'hagi consumit.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

3.13. Instal·lacions de salubritat i confort

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran, pel que fa a elements, dimensions i característiques, al que preveuen a l'especificat els articles 44 de l'Ordenança general de seguretat i higiene, i 335,336 i 337 de l'Ordenança laboral de la construcció, vidre i ceràmica.

3.14. Condicions econòmiques

El control econòmic de les partides que integren el pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut que siguin abonables al contractista/instal·lador principal, serà idèntic al que s'apliqui a l'estat d'amidaments del projecte d'execució.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 264 de 441

Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

DEPT. DE DRETS SOCIALS

4. COMPLIMENT DEL RD 1627/1997 PER PART DEL PROMOTOR: COORDINADOR DE SEGURETAT I AVÍS PREVI

El promotor ha de designar un coordinador de seguretat en la fase d'execució de les obres per a que assumeixi les funcions que es defineixen en el RD 1627/1997,

El promotor ha d'efectuar un avís als Serveis Territorials de treball de la Generalitat a Lleida, abans de l'inici de les obres.

L'avís previ és redactarà d'acord amb el disposat en l'annex III del RD 1627/1997, de data 24-10-97.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

5. LEGISLACIÓ ESPECÍFICA DE SEGURETAT I SALUT EN LA CONSTRUCCIÓ

Legislació Estatal:

- Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo. Orden de 31 de enero de 1940, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 34, 03/02/1940). Reglament derogat, excepte el Cap. VII. "Andamios", per l'"Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo" (Orden de 9 de marzo de 1971).
- Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo. Orden de 20 de mayo de 1952, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 167, 15/06/1952). * Modificación del artículo 115. Orden de 10 de diciembre de 1953 (BOE núm. 356, 22/12/1953).
- Ordenanza de trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica. Orden de 28 de agosto de 1970, del Ministerio de Trabajo (BOE núms. 213 al 216, 05, 07-09/09/1970) (C.E. - BOE núm. 249, 17/10/1970). * Modificación de la Ordenanza. Orden de 27 de julio de 1973 (BOE núm. 182, 31/07/1973).
- Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. Orden de 9 de marzo de 1971, del Ministerio de Trabajo (BOE núms. 64 y 65, 16 y 17/03/1971) (C.E. - BOE núm. 82, 06/03/1971).
- Reglamento de aparatos elevadores para obras. Orden de 23 de mayo de 1977, del Ministerio de Industria (BOE núm. 141, 14/06/1977) (C.E. - BOE núm. 170, 18/07/1977). * Modificación artículo 65. Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE núm. 63, 14/03/1981).
- Reglamento de explosivos. Decreto 2114/1978, de 2 de marzo, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 214, 07/09/1978). * Modificación. Real Decreto 829/1980, de 18 de abril (BOE núm. 109, 06/05/1980).
- Modificación de la instrucción técnica complementaria 10.3.01 "Explosivos Voladuras Especiales" del capítulo X "Explosivos" del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. Orden de 29 de julio de 1994, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 195, 16/08/1994) (C.E. - BOE núm. 260, 31/10/1994).
- Reglamento de seguridad en las máquinas. Real Decreto 1495/1986, de 26 de mayo, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 173, 21/07/1986) (C.E. - BOE núm. 238, 04/10/1986) * Modificación. Real Decreto 590/1989, de 19 de mayo, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 132, 03/06/1989).
- * Instrucción técnica complementaria ITC-MSG-SM1. Orden de 8 de abril de 1991, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 87, 11/04/1991).
- * Modificación. Real Decreto 830/1991, de 24 de mayo, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 130, 31/05/1991).

Doc.original signat per: Francesc Molina Núñez 31/05/2023
Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E
Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20
Pàgina 266 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

- Infracciones y sanciones en el orden social. Ley 8/1988, de 7 de abril, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 91, 15/04/1988).
- Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 84-528-CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico. Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 121, 20/05/1988).
- ITC-MIE-AEM2 "Grúas desmontables para obras". Orden de 28 de junio de 1988, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 162, 07/07/1988) (C.E. - BOE núm. 239, 05/10/1988). *Modificación. Orden de 16 de abril de 1990 (BOE núm. 98, 24/04/1990) (C.E. BOE núm 115, 14/05/1990).
- Se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AEM4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a "grúas móviles autopropulsadas usadas". Real Decreto 2370/1996, de 18 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 24/12/1996).
- Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89-392-CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas. Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 297, 11/12/1995). * Modificación. Real Decreto 56/1995, de 20 de enero (BOE núm. 33, 08/02/1995). * Relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto. Resolución de 1 de junio de 1996, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 155, 27/06/1996).
- Regulación de las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 311, 28/12/1992) (C.E. - BOE núm. 42, 24/02/1993). * Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE núm. 57, 08/03/1995).
- Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. Orden de 31 de octubre de 1984, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 267, 07/11/1984) (C.E. - BOE núm. 280, 22/11/1984). * Normas complementarias. Orden de 7 de enero de 1987 (BOE núm. 13, 15/01/1987). * Prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 32, 06/02/1991) (C.E. - BOE núm. 43, 19/02/1991).
- Modificación de los artículos 2, 3 y 13 de la Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto y el artículo 2 de la Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias al citado reglamento. Orden de 26 de julio de 1993, del Ministerio de Trabajo y seguridad Social (BOE núm. 186, 05708/1993).
- Se establecen los requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades de empresas y centros de trabajo. Orden de 6 de mayo de 1988, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE núm. 117, 16/05/1988).

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 267 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

- Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 263, 02/11/1989) (C.E. - BOE núm. 295, 09/12/1989 y núm. 126, 26/05/1990).
- Convenio colectivo general del sector de la construcción. Resolución de 4-5-1992 de la Dirección General de Trabajo (BOE núm.121, 20/05/1992).
- Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. Real Decreto-Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE 29/03/1995).
- Prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995, de 10 de noviembre de la Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10/11/1995).
- Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 27, 31/01/1996).
- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997).
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997).
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. Real Decreto 486/1997, de 14 de abri, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997).
- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 24/05/1997).
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 140, 12/06/1997).
- Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 188, 07/08/1997).
- Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre , del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm 240, 07/10/1997).
- Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 256, 25/10/1997).

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 268 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Legislació autonòmica:

- S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució de 4 de novembre de 1988, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1988).
- S'aprova el model del Llibre d'incidències en obres de construcció. Ordre de 12 de gener de 1998, del Departament de Treball (DOGC núm. 2565, 27/01/1998).
- Conveni col·lectiu provincial de la construcció.

Cervera, abril de 2023



Ramon Navés Sellart

Enginyer Industrial, col·legiat núm. 10.290 (Enginyers Industrials de Catalunya)

Enginyer Tècnic Industrial, col·legiat núm. 18.380-L (Enginyers Tècnics Industrials de Lleida)

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 269 de 441

5. PLANNING D'EXECUCIÓ

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

TASCA	DIES	FASE INICIAL					FASE EXECUCIÓ INSTAL·LACIONS															ACABATS					POSADA EN MARXA				
		SETMANA 1					SETMANA 2					SETMANA 3					SETMANA 4					SETMANA 5					SETMANA 6				
		DL	DM	DX	DJ	DV	DL	DM	DX	DJ	DV	DL	DM	DX	DJ	DV	DL	DM	DX	DJ	DV	DL	DM	DX	DJ	DV	DL	DM	DX	DJ	DV
FASE INICIAL																															
Protecció de paviments	1																														
Protecció de mobiliari	1																														
Protecció de parets	1																														
Desmuntatge fals sostre	2																														
FASE EXECUCIÓ INSTAL·LACIONS																															
Instal·lació d'equips de ventilació	6																														
Instal·lació de conductes de ventilació	4																														
Connexió a fancoils existents	4																														
Enllumenat i electricitat	9																														
Audiovisuals i dades	9																														
Connexió i control	5																														
FASE EXECUCIÓAJUTS OBRA																															
Adecuació parets i nou fals sostres	9																														
Pintura	2																														
FASE POSADA EN MARXA																															
Proves de funcionament	3																														

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

6. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

DOCUMENTACIÓ DE PLA DE CONTROL. CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ.

DOCUMENT 1.
CONDICIONS I MESURES PER A L'OBTENCIÓ DE LES QUALITATS DELS MATERIALS I DELS PROCESSOS CONSTRUCTIUS.

INTRODUCCIÓ I MARC LEGAL.

El present escrit té com a finalitat inicial determinar els criteris per desenvolupar el pla de Control dels materials, equips i productes que estableix el CTE .

El CTE determina quins marcatges, segells i certificacions són admissibles pels productes, equips i sistemes constructius de l'edificació en general.

En determinats casos els DB estableixen les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin en els edificis, sense perjudici del Marcat CE que els hi sigui aplicable d'acord amb les corresponents Directives Europees.

Les marques, segells, certificacions de conformitat o d'altres distintius de qualitat voluntaris que facilitin el compliment de les exigències bàsiques del CTE, podran ser reconegudes per l'Administració.

També es podran reconèixer les certificacions de conformitat de les prestacions finals dels edificis, les certificacions de conformitat que tinguin els agents que intervenen en la execució de les obres, les certificacions mediambientals que considerin l'anàlisi del cicle de vida dels productes, altres avaluacions mediambientals d'edificis i altres certificacions que facilitin el compliment del CTE.

També es consideraran conformes amb el CTE els productes, equips i sistemes innovadors que demostrin el compliment de les exigències bàsiques del CTE.

Els articles que marquen les directrius són els següents:

Article 6è: "Pla de Control". Condicions de Projecte"
Article 7è: "Condicions en la Execució de les Obres".
Part I del CTE, Annex II: "Documentació del Seguiment de l'Obra"

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

segons el Reial Decret 317/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el "Código Técnico de la Edificación" (CTE).

A tal efecte, l'actuació de la Direcció Facultativa s'ajustarà al que es disposa en la relació de disposicions i articles que s'adjunta tot seguit i que conforma el present document.

MARCAT I SEGELLS DE QUALITAT DELS PRODUCTES DE CONSTRUCCIÓ VERIFICACIÓ DEL SISTEMA DE "MARCAT CE"

La LOE atribueix la responsabilitat sobre la verificació de la recepció en obra dels productes de construcció al Director de la Execució de la Obra que, mitjançant el corresponent procés de Control de recepció, ha de resoldre sobre l'acceptació o rebuig del producte. Aquest procés afecta, també, als fabricants de productes i als constructors (i per tant als Cap d'Obra).

Els productes de construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran un marcat CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o d'altres Directives Europees que els siguin d'aplicació. Això significa que l'habitual procés de Control de la recepció de materials s'ha afectat i s'estableixen unes noves regles per les condicions que han de complir els productes de construcció a través del marcat CE.

El CTE, en les seves disposicions generals, determina quins marcatges, segells i certificacions són admissibles pels productes, equips i sistemes a emprar en qualsevol edifici.

El terme producte de construcció es defineix com a qualsevol producte fabricat per a la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i enginyeria civil que tinguin incidència en els següents requisits essencials:

a) Resistència mecànica i estabilitat.
b) Seguretat en cas d'incendi.
c) Higiene, salut i medi ambient.
d) Seguretat d'utilització.
e) Protecció en en front del soroll.
f) Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que el producte compleix amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb els requisits essencials contingudes en les Normes Harmonitzades (EN) i en les Guies DITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europea).
- Que se ha complert el sistema d'avaluació de la conformitat establert per la corresponent Decisió de la Comissió Europea (aquests sistemes d'avaluació es classifiquen en els graus 1+, 1, 2+, 2, 3 i 4, i en cada un d'ells s'especifiquen els Controls que s'han de realitzar al producte pel fabricant i/o per un organisme notificat).

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 274 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

El fabricant (o el seu representant autoritzat) serà el responsable de la seva fixació i la Administració competent en matèria d'indústria la qual vigili per la correcta utilització del marcat CE.

És obligació del Director d'Execució de l'Obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el Reial Decret 1630/1992.

La verificació del sistema del marcat CE en un producte de construcció es pot resumir en els següents passos:

- Comprovar si el producte ha de tenir el "marcat CE" en funció que s'hagi publicat en el BOE la norma transposició de la norma harmonitzada (UNE-EN) o Guia DITE per ell, que la data d'aplicabilitat hagi entrat en vigor i que el termini de coexistència amb la corresponent norma nacional hagi expirat.
- La existència del marcat CE pròpiament dit.
- La existència de la documentació addicional que procedeixi.

1. Comprovació de la obligatorietat del marcat CE

Aquesta comprovació es pot realitzar en la pàgina web del "Ministerio de Industria, Turismo i Comercio", entrant en "Legislación sobre Seguridad Industrial", a continuació en "Directivas " i, per últim, en "Productes de construcció"
(http://www.ffii.nova.es/puntoinfomcit/Directivas.asp?Directiva=89/106/CEE)

En la taula a la que es fa referència al final de la present nota (i que s'anirà actualitzant en funció de la publicació del BOE) es resumeixen les diferents famílies de productes de construcció, agrupades per capítols, afectades pel sistema de marcat CE, incloent:

- La referència i títol de les normes UNE-EN i Guies DITE.
- La data d'aplicació voluntària del marcat CE i inici del termini de coexistència amb la norma nacional corresponent (FAV).
- La data de la fi del termini de coexistència a partir del qual s'ha de retirar la norma nacional corresponent i exigir el marcat CE al producte (FEM). Durant el termini de coexistència els fabricants poden aplicar segons ells creguin convenient la reglamentació nacional existent o la de la nova redacció sorgida.
- El sistema d'avaluació de la conformitat establert, podent aparèixer varis sistemes per un mateix producte en funció de l'ús a que es destini, havent-se de consultar en aquest cas la norma EN o Guia DITE corresponent (SEC).
- La data de publicació en el "Boletín Oficial del Estado" (BOE).

2. El marcat CE

El marcat CE es materialitza mitjançant el símbol "CE" acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de tenir cura que el marcat CE figuri, per ordre de preferència:

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

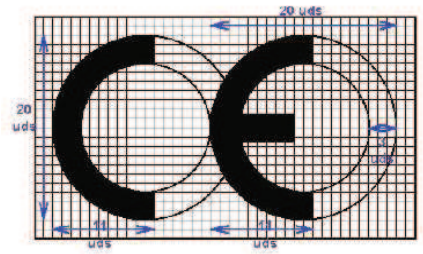
0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

1. En el producte pròpiament dit.
2. En una etiqueta adherida al mateix.
3. En el seu envàs o embalatge.
4. En la documentació comercial que s'adjunta.

Les lletres del símbol CE se realitzaran d'acord amb les especificacions del dibuix adjunt (ha de tenir una dimensió vertical apreciablement igual que no serà inferior a 5 mil·límetres).



El citat article estableix que, a més a més del símbol "CE", deuen estar situades, en una de les quatre possibles localitzacions, una sèrie d'inscripcions complementàries (el contingut específic de les quals es determina en les normes harmonitzades i Guies DITE per a cada família de productes) entre les que s'inclouen:

- El número d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi).
- El nom comercial o la marca distintiva del fabricant.
- L'adreça del fabricant.
- El nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica.
- Les dues darreres xifres de l'any en el que s'ha estampat el marcat en el producte.
- El número del certificat CE de conformitat (quan procedeix)
- El número de la norma harmonitzada (i en cas de veure's afectada per vàries els números de totes elles).
- La designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada.
- Informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent a les especificacions tècniques (que en el cas de productes no tradicionals haurà de buscar-se en el DITE corresponent, per la qual cosa s'ha d'incloure el número de DITE del producte en las inscripcions complementàries)

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen per que tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial havent d'incloure, únicament, les característiques ressenyades anteriorment pel símbol.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

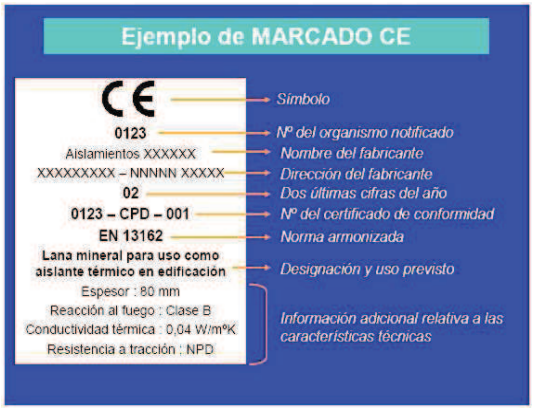
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 276 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS



Dins de les característiques del producte podrem trobar que alguna d'elles presenti les lletres NPD (*no performance determined*) que signifiquen prestació sense definir o ús final no definit.

La opció NPD és una classe que pot ser considerada si al menys un estat membre no te requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no vol facilitar el valor d'aquesta característica.

En el cas de producte via DITE és important comprovar, no només la existència del DITE pel producte, sinó el seu termini de validesa i recordar que el marcat CE acredita la presència del DITE i la avaluació de conformitat associada.

3. La documentació addicional

A més del marcat CE pròpiament dit, en l'acte de la recepció el producte ha de tenir una documentació addicional presentada, al menys, en una llengua oficial de l'Estat. Quan al producte li siguin aplicables altres directives, la informació que acompanya al marcat CE ha de registrar clarament les directives que li han estat aplicades.

Aquesta documentació depèn del sistema d'avaluació de la conformitat assignat al producte i pot consistir en un o varis dels següents tipus d'escrits:

- Declaració CE de conformitat: Document emès pel fabricant, necessari per tots els productes sigui quin sigui el sistema d'avaluació assignat.
- Informe d'assaig inicial del tipus: Document emès per un Laboratori notificat, necessari pels productes amb sistema d'avaluació 3.
- Certificat de Control de producció en fàbrica: Document emès per un organisme d'inspecció notificat, necessari pels productes amb sistema d'avaluació 2 i 2+.
- Certificat CE de conformitat: Document emès per un organisme de certificació notificat, necessari pels productes amb sistema d'avaluació 1 i 1+.

Encara que el procés preveu la retirada de la norma nacional corresponent un cop que s'hagi exhaurit el termini de coexistència, s'ha de tenir en compte

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 277 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

que la verificació del marcat CE no eximeix de la comprovació d'aquelles especificacions tècniques que estiguin contemplades en la normativa vigent mentre no es produeixi la seva anul·lació expressa.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

PROCEDIMENT PEL CONTROL DE RECEPCIÓ DELS MATERIALS ALS QUÈ NO ELS HI ÉS EXIGIBLE EL SISTEMA DE "MARCAT CE"

A continuació es detalla el procediment a realitzar pel Control de recepció dels materials de construcció als que no els hi és exigible el sistema de marcat CE (tant per no existir encara UNE-EN o Guia DITE per aquest producte com, existint aquestes, per estar dins del termini de coexistència).

En aquest cas, el Control de recepció ha de fer-se d'acord amb l'exposat en l'Article 9 del RD1630/92, podent-se presentar tres casos en funció del país de procedència del producte:

1. Productes nacionals.
2. Productes d'altre estat de la Unió Europea.
3. Productes extracomunitaris.

1. Productes nacionals

D'acord amb l'Art.9.1 del RD 1630/92, aquests han de satisfer les vigents disposicions nacionals. El compliment de les especificacions tècniques contingudes en elles es pot comprovar mitjançant:

a) La recopilació de les normes tècniques (UNE fonamentalment) que s'estableixen com obligatòries en els Reglaments, Normes Bàsiques, Plecs, Instruccions, Ordres d'homologació, etc., emeses principalment pels Ministeris de Foment i de Ciència i Tecnologia.
b) L'acreditació del seu compliment exigint la documentació que pugui garantir la seva observància.
c) Donar l'ordre de realització dels assaigs i proves precises en cas que la documentació aportada no ens hagi estat facilitada o no existeixi.

A més a més, s'han de tenir en compte les especificacions tècniques de caràcter contractual que es defineixin en els plecs de prescripcions tècniques del projecte en qüestió.

2. Productes que provenen d'un país comunitari

En aquest cas, l'Art.9.2 del RD 1630/92 estableix que els productes (a petició expressa i individualitzada) seran considerats per la Administració de l'Estat conformes amb les disposicions espanyoles vigents si:

- Han superat els assaigs i les inspeccions efectuades d'acord amb els mètodes en vigor a Espanya.
- Ho han fet amb mètodes reconeguts com equivalents a Espanya, efectuats per un organisme autoritzat en l'Estat membre en el que s'hagin fabricat i que hagi estat comunicat per aquest d'acord als procediments establerts en la Directiva de Productes de la Construcció.

Aquest reconeixement de l'Administració de l'Estat es fa a traves de la Direcció General competent mitjançant l'emissió, per a cada producte, del corresponent document, que serà publicat al BOE. No s'ha d'acceptar el producte si no compleix aquest requisit i es pot remetre el producte al procediment descrit en el punt 1.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

3. Productes que provenen de un país extracomunitari

L'Art.9.3 del RD 1630/92 estableix que aquests productes podran importarse, comercialitzar-se i utilitzar-se dins el territori espanyol si satisfan les disposicions nacionals, fins que les especificacions tècniques europees corresponents disposis un altre cosa; és a dir, el procediment analitzat en el punt 1.

Documents acreditatius

Es relacionen a continuació els possibles documents acreditatius (i les seves característiques més notables) que es poden rebre al sol·licitar l'acreditació del compliment de les especificacions tècniques del producte en qüestió.

La validesa, la idoneïtat i l'ordre de prelació d'aquests documents estarà detallada en les fitxes específiques de cada producte.

- **Marca / Certificat de conformitat a Norma:**
  - És un document expedit per un organisme de certificació acreditat per l'Empresa Nacional d'Acreditació (ENAC) que afirma que el producte satisfà una(es) determinada(es) Norma(es) que li són d'aplicació.
  - Aquest document presenta grans garanties, ja que la certificació s'efectua mitjançant un procés de concessió i altre de seguiment (en els que s'inclouen assaigs del producte en fàbrica i en el mercat) a través dels Comitès Tècnics de Certificació (CTC) del corresponent organisme de certificació (AENOR, ECA, LGAI...)
  - Tant els certificats de producte, com els de concessió del dret a l'ús de la marca tenen una data de concessió i una data de validesa que ha de ser comprovada.
- **Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT):**
  - Els productes no tradicionals o innovadors (pels que no existeix Norma) poden ser acreditats per aquest tipus de document, on la seva concessió es basa en el comportament favorable del producte per la utilització prevista en front als requisits essencials descrivint-se, no només les condicions del material, sinó les de posada en obra i conservació.
  - Com en el cas anterior, aquest tipus de document és un bon aval de les característiques tècniques del producte.
  - A Espanya, l'únic organisme autoritzat per la concessió de DIT, es el "Instituto de Ciencias de la Construcció Eduardo Torroja" (IETcc) havent-se de, com en el cas anterior, comprovar la data de validesa del DIT.
- **Certificació de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris (CCRR)**
  - Document (que substitueix als antics certificats d'homologació de producte i de tipus) emès pel Ministeri de Ciència i Tecnologia o un organisme de Control, i publicat en el BOE, en el que es certifica que el producte compleix amb les especificacions tècniques de caràcter obligatori contingudes en les disposicions corresponents.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

- En molts productes afectats per aquests requisits d'homologació, s'ha regulat, mitjançant Ordre Ministerial, que la marca o certificat de conformitat AENOR equival al CCRR.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

- **Segell INCE**
  - És un distintiu de qualitat voluntari concedit per la DGAPV del "Ministerio de la Vivienda", mitjançant Ordre Ministerial, que no suposa, per sí mateix, l'acreditació de les especificacions tècniques exigibles.
  - Significa el reconeixement, exprés i periòdicament comprovat, que el producte compleix les corresponents disposicions reguladores de concessió del Segell INCE relatives a la matèria primera de fabricació, els mitjans de fabricació i el Control així com la qualitat estadística de la producció.
  - La seva validesa té una vigència d'un any natural, prorrogable per terminis iguals, tantes vegades com ho sol·liciti el peticionari, podent-se cancel·lar el dret de l'ús del Segell INCE quan es comprovi l'incompliment de les condicions que, en el seu cas, van servir per a la seva concessió.

- **Segell INCE / Marca AENOR**
  - És un distintiu creat per integrar en la estructura de certificació d'AENOR aquells productes que ostentaven el Segell INCE i que, a més a més, són objecte de Norma UNE.
  - Ambdós distintius es concedeixen per l'organisme competent, òrgan gestor o CTC d'AENOR (entitats que tenen la mateixa composició, reunions comunes i mateix contingut en els seus reglaments tècnics pera la concessió i enretirada).
  - Als efectes de Control de recepció d'aquest distintiu és equivalent a la Marca / Certificat de conformitat a Norma.
- **Certificats d'assaig**
  - Són documents, emesos per un Laboratori d'Assaig, en el què es certifica que una mostra determinada d'un producte satisfà unes especificacions tècniques. Aquest document no és, per tant, indicatiu referent a la qualitat posterior del producte ja que la producció total no es controla i, per tant, cal mostrar-se cautelós en front a la seva admissió.
  - En primer lloc, cal tenir present l'Article 14.3.b de la LOE, que estableix que aquests Laboratoris han de justificar la seva capacitat amb la corresponent acreditació oficial atorgada per la Comunitat Autònoma corresponent. Aquesta acreditació és requisit imprescindible per que els assaigs i proves que es redactin siguin vàlids, en el cas que la normativa corresponent exigeixi que es tracti de laboratoris acreditats.
  - En la resta dels casos, en què la normativa d'aplicació no exigeixi l'acreditació oficial del laboratori, l'acceptació de la capacitat del laboratori resta al judici del tècnic, recordant que pot servir de referència la relació d'aquests i les seves àrees d'acreditació que elabora i comprova ENAC
  - En tot cas, per a procedir a l'acceptació o rebuig del producte, s'haurà de comprovar que les especificacions tècniques detallades en el certificat d'assaig aportat són les exigides per les disposicions vigents i que s'acredita el seu compliment.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

- Per últim, es recomana exigir el lliurament d'un certificat del subministrador assegurant que el material lliurat es correspon amb el del certificat aportat.

• **Certificat del fabricant**

- Certificat del propi fabricant on aquest manifesta que el seu producte compleix una sèrie d'especificacions tècniques.
- Aquests certificats poden estar acompanyats amb un certificat d'assaig dels descrits en l'apartat anterior; en aquest cas seran valides les citades recomanacions.
- Aquest tipus de documents no tenen gran validesa real però poden tenir-la a efectes de responsabilitat legal si, posteriorment, apareix qualsevol problema.

• **Altres distintius i marques de qualitat voluntaris**

- Existeixen diversos distintius i marques de qualitat voluntaris, promoguts per organismes públics o privats, que (com el segell INCE) no suposen, per si mateixos, l'acreditació de les especificacions tècniques obligatòries.
- Entre els de caràcter públic es troben els promoguts pel Ministeri de Foment (regulats per la OM 12/12/1977) entre els que es troben, per exemple, el Segell de conformitat CIETAN per biguetes de formigó, la Marca de qualitat EWAA EURAS per pel·lícula anòdica sobre alumini i la Marca de qualitat QUALICOAT per revestiment d'alumini.
- Entre els promoguts per organismes privats es troben diversos tipus de marques com, per exemple les marques CEN, KEIMARK, N, Q, EMC, FERRAPLUS, etc.

Informació suplementària

- La relació i àrees dels Organismes de Certificació i Laboratoris d'Assaig acreditats per la Empresa Nacional d'Acreditació (ENAC) es poden consultar en la pàgina WEB: www.enac.es.
- Les característiques dels DIT i el llistat de productes que posseeixin els citats documents, concedits per l'IETcc, es poden consultar en la següent pàgina web: www.ietcc.csic.es/apoio.html
- Els segell i concessions vigents (INCE, INCE/AENOR.....) poden consultar-se en www.miviv.es, en "Normativa".
- La relació de productes certificats pels diferents organismes de certificació poden trobar-se en les seves pàgines web www.aenor.es , www.lgai.es, etc.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ

1. CIMENTS

Instrucció per la recepció de ciments (RC-03)
Aprovada pel Reial Decret 1797/2003, de 26 de desembre (BOE 16/01/2004).
Deroga la anterior Instrucció RC-97, incorporant la obligació de estar en possessió del marcat «CE» pels ciments comuns i actualitzant la normativa tècnica amb les novetats introduïdes durant el termini de vigència de la mateixa.

Fase de recepció de materials de construcció

- Articles 8, 9 i 10. Subministrament i emmagatzematge
- Article 11. Control de recepció

Ciments comuns
Obligatorietat del marcat CE per aquest material (UNE-EN 197-1), aprovada per Resolució d'1 deFebrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

Ciments especials
Obligatorietat del marcat CE pels ciments especials amb molt baix calor de hidratació (UNE-EN 14216) i ciments d'alt forn de baixa resistència inicial (UNE- EN 197- 4), aprovades per Resolució d'1 deFebrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

Ciments de ram de paleta
Obligatorietat del marcat CE pels ciments de ram de paleta (UNE- EN 413-1, aprovada per Resolució d'1 de Febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

2. GUIXOS I ESCAIOLES

Plec general de condicions per a la recepció de guixos i escaioles en les obres de construcció (RY-85)
Aprovat per Ordre Ministerial de 31 de maig de 1985 (BOE 10/06/1985).

Fase de recepció de materials de construcció

- Article 5. Envàs i identificació
- Article 6. Control i recepció

3. MAONS CERÀMICS

Plec general de condicions per a la recepció de maons ceràmics en les obres de construcció (RL-88)
Aprovat per Ordre Ministerial de 27 de juliol de 1988 (BOE 03/08/1988).

Fase de recepció de materials de construcció

- Article 5. Subministrament i identificació
- Article 6. Control i recepció
- Article 7. Mètodes d'assaig

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

4. RAM DE PALETA

Cales per a la construcció
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 459-1), aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Pannells de guix
Obligatorietat del marcat CE pels productes relacionats, aprovada per Resolució de 6 de maig de 2002 (BOE 30/05/2002) i Resolució de 9 de Novembre de 2005 (BOE 01712/2005).

- Pannells de guix. UNE-EN 12859.
- Adhesius a base de guix per a Pannells de guix. UNE-EN 12860.

Xemeneies
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13502), aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004) i Resolució d'1 defebrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Terminals dels conductes de fums argilosos / ceràmics. UNE-EN 13502.
- Conductes de fums d'argila cuita. UNE -EN 1457.
- Components. Elements de paret exterior de formigó. UNE- EN 12446
- Components. Parets interiors de formigó. UNE- EN 1857
- Components. Conductes de fum de blocs de formigó. UNE-EN 1858
- Requisits per a Xemeneies metàl·liques. UNE-EN 1856-1

Kits d'envans interiors (sense capacitat portant)
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE nº 003; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Especificacions d'elements auxiliars per a fàbriques d'obra
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Tirants, fleixos de tensió, abraçadores i escaires. UNE-EN 845-1.
- Llindes. UNE-EN 845-2.
- Reforç de junt horitzontal de malla d'acer. UNE- EN 845-3.

Especificacions per a morters de ram de paleta
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Morters per a arrebossats i lliscats. UNE-EN 998-1.
- Morters per a ram de paleta. UNE-EN 998-2.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

5. AILLAMENTS TÈRMICS

Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en la edificació

Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 12 de juny de 2003 (BOE 11/07/2003) i modificació per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE19/02/2005). • Productes manufacturats de llana mineral (MW). UNE-EN 13162

- Productes manufacturats de poliestiré expandit (EPS). UNE-EN 13163
- Productes manufacturats de poliestiré extruït (XPS). UNE-EN 13164
- Productes manufacturats de escuma rígida de poliuretà (PUR). UNE-EN 13165
- Productes manufacturats de escuma fenòlica (PF). UNE-EN 13166
- Productes manufacturats de vidre cel·lular (CG). UNE-EN 13167
- Productes manufacturats de llana de fusta (WW). UNE-EN 13168
- Productes manufacturats de perlita expandida (EPB). UNE-EN 13169
- Productes manufacturats de suro expandit (ICB). UNE-EN 13170
- Productes manufacturats de fibra de fusta (WF). UNE-EN 13171

Sistemes i kits compostos per l'aïllament tèrmic exterior amb arrebossat

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes, d'acord amb la Guia DITE nº 004; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Ancoratges de plàstic per a fixació de Sistemes i kits compostos per a el aïllament tèrmic exterior amb arrebossat

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes , d'acord amb la Guia DITE nº 01; aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

6. REVESTIMIENTS

Materials de pedra natural per a ús com paviment

Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

- Rajoles. UNE-EN 1341
- Llambordí. UNE-EN 1342
- Vorades (Bordillos). UNE-EN 1343

Llambordins d'argila cuita

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 1344) aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Adhesius per a rajoles ceràmiques

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 12004) aprovada per Resolució de 16 de gener (BOE 06/02/2003).

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Llambordins de formigó
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 1338) aprovada per Resolució de 14 de gener de 2004 (BOE 11/02/2004).

Rajoles prefabricades de formigó
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 1339) aprovada per Resolució de 14 de gener de 2004 (BOE 11/02/2004).

Materials per a soleres continues i soleres. Pastes autonivellants
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13813) aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003)

Sostres penjats
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13964) aprovada per Resolució d'1 defebrer de 2004 (BOE 19/02/2004).

Rajoles ceràmiques
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 14411) aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2004 (BOE 19/02/2004).

7. FUSTERIA, MANYERIA I VIDRIERIA

Dispositius per a sortides d'emergència
Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 6 de maig de 2002 (BOE 30/05/2002).

- Dispositius d'emergència accionats per una manilla o un polsador per a sortides de socors. UNE-EN 179
- Dispositius antipànic per a sortides de emergència activats per una barra horitzontal. UNE-EN 1125

Ferramentes per a la edificació
Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolució de 3 d'octubre de 2003 (BOE 31/10/2002) i ampliat en Resolució d'1 defebrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Dispositius de tanca controlada de portes. UNE-EN 1154.
- Dispositius de retenció electromagnètica per a portes batents. UNE-EN 1155.
- Dispositius de coordinació de portes. UNE-EN 1158.
- Frontisses d'un sol eix. UNE-EN 1935.
- Panys i pestells. UNE -EN 12209.

Taulers derivats de la fusta per a la seva utilització en la construcció
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13986) aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Sistemes d'envidrament segellant estructural
Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 26 de novembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

- Vidre. Guia DITE nº 002-1
- Alumini. Guia DITE nº 002-2
- Perfils amb trencament de pont tèrmic. Guia DITE nº 002-3

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Portes industrials, comercials, de garatge i portons
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13241-1) aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004).

Tendals
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13561) aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

Façanes lleugeres
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 13830) aprovada per Resolució d'1 defebrer de 2005 (BOE 19/02/2005).

8. INSTAL·LACIONS ELÉCTRIQUES

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per Resolució de 10 d'octubre de 2003 (BOE 31/10/2003) i ampliada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004) •Acer. UNE-EN 40- 5.

- Alumini. UNE-EN 40-6
- Barreja de polímers compostos reforçats amb fibra. UNE-EN 40-7

9. INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ, CLIMATIZACIÓ I VENTILACIÓ

Sistemes de control de fums i calor
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004)

- Airejadors naturals d'extracció de fums i calor. UNE-EN12101- 2.
- Airejadors extractors de fums i calor. UNE-ENE-12101-3.

Pannells radiants muntats en el sostre alimentats amb aigua a una temperatura inferior a 120ºC
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 14037-1) aprovada per Resolució de 28 de juny de 2004 (BOE 16/07/2004).

Radiadors i convectors
Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 442-1) aprovada per Resolució d'1 de febrer de 2005 (BOE 19/02/2005)

10. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Instal·lacions fixes d'extinció d'incendis. Sistemes equipats amb mànegues.
Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2002 (BOE 31/10/2002).

- Boques d'incendi equipades amb manegues semirígides. UNE-EN 6711
- Boques d'incendi equipades amb manegues planes. UNE-EN 671-2

Sistemes fixes d'extinció d'incendis. Components per a Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos
Obligatorietat del marcat CE per als productes relacionats, aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2002 (BOE 31/10/2002), ampliada per

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Resolució de 28 de Juny de 2004 (BOE16/07/2004) i modificada per Resolució de 9 de Novembre de 2005(BOE 01/12/2005).

- Vàlvules direccionals de alta i baixa pressió i els seus actuadors per a Sistemes de CO2. UNE-EN 12094-5.
- Dispositius no elèctrics d'avortament per a Sistemes de CO2. UNE-EN 12094-6
- Difusors per a Sistemes de CO2. UNE-EN 12094-7
- Vàlvules de retenció i vàlvules antiretorn. UNE-EN 12094-13
- Requisits i mètodes d'assaig pel Dispositius manuals d'inici i aturada. UNE-EN-12094-3.
- Requisits i mètodes d'assaig per a detectors especials d'incendis. UNEEN-12094-9.
- Requisits i mètodes d'assaig per a Dispositius de passatge. UNEEN-12094- 11.
- Requisits i mètodes d'assaig per a Dispositius pneumàtics d'alarma. UNEEN- 12094-12

Sistemes d'extinció d'incendis. Sistemes d'extinció per pols

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes (UNE-EN 12416-1 i 2) aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2002 (BOE 31/10/2002) i modificada per Resolució de 9 de Novembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

Sistemes fixes de lluita contra incendis. Sistemes de ruixadors i aigua polvoritzada.

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per Resolució de 3 d'octubre de 2002 (BOE 31/10/2002), ampliades i modificades per Resolucions del 14 d'abril de 2003(BOE 28/04/2003), 28 de juny de juny de 2004(BOE 16/07/2004) i 19 de febrer de 2005(BOE 19/02/2005).

- Ruixados automàtics. UNE-EN 12259-1
- Conjunts de vàlvula d'alarma de canonada mullada i cambres de retard. UNEEN 12259-2
- Conjunt de vàlvula d'alarma de canonada seca. UNE-EN 12259-3
- Alarmes hidropneumàtiques. UNE-EN-12259-4
- Components per a Sistemes de ruixadors i aigua polvoritzada. Detectors de flux d'aigua. UNE-EN-12259-5

Sistemes de detecció i alarma d'incendis.

Obligatorietat del marcat CE per a aquests productes aprovada per Resolució de 14 d'abril de 2003 (BOE 28/04/2003), ampliada per Resolució del 10 d'octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

- Dispositius d'alarma d'incendis – Dispositius acústics. UNE-EN 54-3.
- Equips de Subministrament d'alimentació. UNE-EN 54-4.
- Detectors de calor. Detectors puntuals. UNE-EN 54-5.
- Detectors de fum. Detectors puntuals que funcionen segons el principi de llum difosa, llum tramesa o per ionització. UNE-EN54-7.
- Detectors de fum. Detectors lineals que utilitzen un feix òptic de llum. UNEEN-54-12.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ELEMENTS COSTRUCTIUS

1. **COMPORTAMENT ENFRONT AL FOC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS I MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ**

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio
Aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març. (BOE 28/3/2006)

Fase de projecte

- Introducció

Fase de Recepció de materials de construcció

- Justificació del comportament en front el foc d'elements constructius i els materials (veure REIAL DECRET 312/2005, de 18 de març, pel que s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència en front al foc).

REIAL DECRET 312/2005, de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència en front al foc.

2. **AÏLLAMENT TÈRMIC**

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía
Aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març. (BOE 28/3/2006)

Fase de projecte

- Secció HE 1 Limitació de Demanda Energètica.
- Apèndix C Normes de referència. Normes de càlcul.

Fase de Recepció de materials de construcció

- 4 Productes de construcció
- Apèndix C Normes de referència. Normes de producte.

Fase de execució d'elements constructius

- 5 Construcció
- Apèndix C Normes de referència. Normes de assaig.

3. **AÏLLAMENT ACÚSTIC**

Norma Básica de la Edificación (NBE CA-88) «Condicions acústicas de los edificios»
Aprovada per Ordre Ministerial de 29 de setembre de 1988. (BOE 08/10/1988)

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 290 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Fase de projecte

- Article 19. Compliment de la Norma en el Projecte

Fase de Recepció de materials de construcció

- Article 21. Control de la Recepció de materials
- Annex 4. Condicions dels materials
  - 4.1. Característiques bàsiques exigibles als materials
  - 4.2. Característiques bàsiques exigibles als materials específicament condicionants acústics
  - 4.3. Característiques bàsiques exigibles a les solucions constructives
  - 4.4. Presentació, mesures i toleràncies
  - 4.5. Garantia de les característiques
  - 4.6. Control, Recepció i assaigs dels materials
  - 4.7. Laboratoris d'assaig

Fase de execució d'elements constructius

- Article 22. Control de la execució

9. INSTAL·LACIONS

9.1 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Reglament de instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI-93)
Aprovat per Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre. (BOE 14/12/1993)

Fase de Recepció d'equips i materials

- Article 2 • Article 3
- Article 9

Fase de execució de les instal·lacions

- Article 10

Fase de Recepció de les instal·lacions

- Article 18

9.2 INSTAL·LACIONS TÉRMIQUES

Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE)
Aprovat per Reial Decret 1751/1998, de 31 de juliol (BOE 05/08/1998), i modificat per Reial Decret 1218/2002, de 22 de novembre. (BOE 03/12/2004)

Fase de projecte

- Article 5. Projectes d'edificació de nova planta
- Article 7. Projecte, execució i Recepció de les instal·lacions
- ITE 07 – DOCUMENTACIÓ

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

- ITE 07.1 INSTAL·LACIONS DE NOVA PLANTA
- ITE 07.2 REFORMES
- APÉNDIX 07.1 Guia del contingut del projecte

Fase de Recepció d'equips i materials

- ITE 04 – EQUIPS I MATERIALS
  - ITE 04.1 GENERALITATS
  - ITE 04.2 CANONADES I ACCESORIS
  - ITE 04.3 VÁLVULES
  - ITE 04.4 CONDUCTES I ACCESORIS
  - ITE 04.5 XEMENEIES I CONDUCTES DE FUMS
  - ITE 04.6 MATERIALS AÏLLANTS TÈRMICS
  - ITE 04.7 UNITATS DE TRACTAMENT I UNITATS TERMINALS
  - ITE 04.8 FILTRES PER A AIRE
  - ITE 04.9 CALDERES
  - ITE 04.10 CREMADORS
  - ITE 04.11 EQUIPS DE PRODUCCIÓ DE FRET
  - ITE 04.12 APARELLS DE REGULACIÓ I CONTROL
  - ITE 04.13 EMISORS DE CALOR

Fase de execució de les instal·lacions

- Article 7. Projecte, execució i Recepció de les instal·lacions
- ITE 05 – MONTATGE
  - ITE 05.1 GENERALITATS
  - ITE 05.2 CANONADES, ACCESORIS I VÁLVULES
  - ITE 05.3 CONDUCTES I ACCESSORIS

Fase de Recepció de les instal·lacions

- Article 7. Projecte, execució i Recepció de les instal·lacions
- ITE 06 – PROBES, POSADA EN MARXA I RECEPCIÓ
  - ITE 06.1 GENERALITATS
  - ITE 06.2 NETEJA INTERIOR DE XARXES DE DISTRIBUCIÓ
  - ITE 06.3 COMPROVACIÓ DE LA EXECUCIÓ
  - ITE 06.4 PROBES
  - ITE 06.5 POSADA EN MARXA I RECEPCIÓ
  - APÉNDIX 06.1 Model del certificat de la instal·lació

9.3 INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT

Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT)

Aprovat per Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost. (BOE 18/09/2002)

Fase de projecte

- ITC-BT-04. Documentació i Posada en servei de les instal·lacions - Projecte
  - Memòria Tècnica de Disseny (MTD)

Fase de Recepció de equips i materials

- Article 6. Equips i materials
- ITC-BT-06. Materials. Xarxes aèries per a distribució en baixa tensió
- ITC-BT-07. Cables. Xarxes soterrades per a distribució en baixa tensió

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Fase de Recepció de les instal·lacions

- Article 18. Execució i Posada en servei de les instal·lacions
- ITC-BT-04. Documentació i posada en servei de les instal·lacions
- ITC-BT-05. Verificacions i inspeccions

•

9.4 INSTAL·LACIONS D'INFRAESTRUCTURES DE TELECOMUNICACIÓ

Reglament regulador de les infrastructures comuns de telecomunicacions per l'accés als serveis de telecomunicació en l'interior dels edificis i de la activitat d'instal·lació d'equips i Sistemes de telecomunicacions (RICT).

Aprovat per Reial Decret 401/2003, de 4 d'abril. (BOE 14/05/2003)

Fase de projecte

• Article 8. Projecte tècnic

Fase de Recepció d'equips i materials

• Article 10. Equips i materials emprats per a configurar les instal·lacions

Fase de execució de les instal·lacions

• Article 9. Execució del projecte tècnic

Desenvolupament del Reglament regulador de les infrastructures comuns de telecomunicacions per l'accés als serveis de telecomunicació en el interior dels edificis i la activitat de instal·lació d'equips i Sistemes de telecomunicacions

Aprovat per Ordre CTE/1296/2003, de 14 de maig. (BOE 27/05/2003)

Fase de projecte

- Article 2. Projecte tècnic
- Disposició addicional primera. Coordinació entre la presentació del Projecte Tècnic Arquitectònic i el d'Infrastructura Comú de Telecomunicacions

Fase de execució de les instal·lacions

- Article 3. Execució del projecte tècnic

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 293 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

DOCUMENTACIÓ DE PLA DE CONTROL.
CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ.

DOCUMENT 2.
CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.
LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials.

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment. 2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra.

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complirse abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat.

- S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.
Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte. Es faran a partir de:

-El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
-Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
-Certificat de garantia del fabricant
-Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.

-El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF. B) Unitats d'obra.
B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complerts d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Passem tot seguit a llistar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució.

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. TANCAMENTS I PARTICIONS

W) Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

X) Subministra i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Y) Control d'execució en obra:
-Execució d'acord amb les especificacions de projecte. - Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments. -Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars) -Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor. -Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

1. SISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

Z) Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.

AA) Subministrament? i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

BB) Control d'execució en obra:
-Execució d'acord a les especificacions de projecte. -Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad". -Es realitzaran proves d'estanqueïtat en la coberts.

2. INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

CC) Control de qualitat de la documentació del projecte:
-El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE)".

DD) Subministra i recepció de productes:
-Es comprovarà la existència de marcat CE.

EE) Control d'execució en obra:
-Execució d'acord a les especificacions de projecte.
-Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.
-Característiques i muntatge dels conductes d'evacuació de fums.
-Característiques i muntatge de les calderes. -Característiques i muntatge dels terminals.
-Característiques i muntatge dels termòstats.
-Proves parcials d'estanqueïtat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 296 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

menys, en 4 hores. -Prova final d'estanqueïtat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.

3. INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

FF) Control de qualitat de la documentació del projecte:
-El projecte defineix i justifica la solució de climatització aportada.

GG) Subministrament i recepció de productes:
-Es comprovarà la existència de marcat CE.

HH)Control d'execució en obra:
-Execució d'acord a les especificacions de projecte.
-Replanteig i ubicació de maquines.
-Replanteig i traçat de canonades i conductes.
-Verificar característiques de maquines climatitzadores, fan-coils i refredadores.
-Comprovar muntatge de canonades i conductes, així com alineació i distància entre suports. -Verificar característiques i muntatge dels elements de control. -Proves de pressió hidràulica. -Aïllament en canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament. -Prova de xarxes de desguàs de climatitzadors i fan-coils. -Connexió a quadres elèctrics.
-Proves de funcionament (hidràulica i aire).
-Proves de funcionament elèctric.

4. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

II) Control de qualitat de la documentació del projecte:
-El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

JJ) Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

KK)Control d'execució en obra:
-Execució d'acord a les especificacions de projecte. -Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc. Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. -Situació de punts i mecanismes. -Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. -Subjecció de cables i senyalització de circuits. -Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència). -Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament) -Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades. -Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades. -Quadres generals:
- Aspecte exterior i interior.
- Dimensions.? -Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

-Fixació d'elements i connexionat. -Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions. -Conexionat de circuits exteriors a quadres. -Proves de funcionament:
-Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.

- Comprovació d'automàtics.

- Encès de l'enllumenat.
-Circuit de força.
-Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

5. INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ.

LL) Control de qualitat de la documentació del projecte:
-El projecte defineix i justifica la solució d'extracció aportada.

MM) Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

NN) Control d'execució en obra:
-Execució d'acord a les especificacions de projecte.
-Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
-Comprovació de muntatge de conductes i reixes.
-Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.

-Prova de mesura d'aire.
-Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges: Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges. -Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
-Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

6. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

UU) Control de qualitat de la documentació del projecte:
-El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

VV) Subministra i recepció de productes:
-Es comprovarà la existència de marcat CE.
-Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

WW) Control d'execució en obra:
-Execució d'acord a les especificacions de projecte.
-Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis. -Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així
com la seva ubicació i muntatge. -Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció. Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 298 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge. - Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge. -Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers. -Prova de funcionament dels detectors i de la central. -Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

7. GESTIÓ DE RESIDUS

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ANNEX, ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte del present Annex és facilitar el seguiment i control dels residus de construcció i d'enderrocs generats per la rehabilitació de la sala polivalent del CCC Cervera. Aquesta gestió es realitza d'acord amb el RD 15/2008, pel qual es regula la producció i la gestió de residus de la construcció i enderrocs.

Al present Annex, s'inclou una estimació del volum de residus que es preveu generar a l'obra, essent aquesta estimació la base per a la redacció del corresponent Pla de Gestió de Residus per part del Constructor. A l'esmentat Pla es desenvoluparan i complementaran les previsions contingudes en aquest Annex.

Amb la redacció del present Annex és pretén, a més, vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, així com l'adequat tractament dels destinats a eliminar, amb l'objectiu d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

A continuació s'enumera la Normativa en la qual es basa la redacció del present Annex:

1. Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
2. Reial Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
3. Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.
4. Ordre MAN/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i llista europea de residus.
5. Decret 201/1994, de 26 de juliol, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
6. Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Perillosos.
7. Llei 15/2003 de modificació de la Llei 6/199, reguladora dels residus.
8. Pla Nacional de residus de la construcció i demolició (PNRCD) 2001-2006.
9. Llei 10/98 de 21 d'abril de residus.

2. OBJECTE

A l'article 4rt del RD 105/2008 d'1 d'abril, dins les obligacions del productor de residus de construcció i demolició, indica que a més dels requeriments exigits per la legislació sobre residus, cal incloure en els projecte d'execució un Estudi de Gestió de Residus de Construcció o Demolició amb el següent contingut mínim final:

- Una estimació de la quantitat, expressada en tones i metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que generarà l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAN/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i de la llista europea de residus, o norma que la substitueixi
- Les mesures per a la prevenció de residus en l'obra objecte del projecte.
- Les operacions de reutilització, valorització o eliminació a que es destinaran els residus que es generin a l'obra.
- Les mesures per a la separació dels residus en obra, en particular, per al compliment per part del posseïdor dels residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5e.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ANNEX, ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

- Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, manipulació, separació i , si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins l'obra. Posteriorment aquest plànols podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la Direcció Facultativa.
- Les prescripcions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en relació amb l'emmagatzematge, manipulació, separació o, si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició de l'obra.
- Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

3. PRINCIPALS ACTUACIONS PROJECTADES

Les unitats d'obra més rellevants considerades al projecte són:

- Enderrocs del cel ras, equipaments i les instal·lacions existents
- Execució de les instal·lacions d'electricitat, enllumenat, climatització, protecció d'incendis i audio.
- Formació de cel ras.
- Pintura.
- Equipaments.

4. PRINCIPALS RESIDUS ORIGINATS A L'OBRA

Els principals residus que es poden originar a l'obra són:

- Residus de l'enderroc del cel ras i equipaments
- Residus de l'enderroc de les instal·lacions: electricitat, enllumenat, climatització, protecció d'incendis i àudio.
- Envasos, fustes, metalls i plàstics, procedents dels embalatges dels nous elements a instal·lar a l'obra.

Cal indicar també que en el present projecte, es preveu la generació dels següents residus especials:

- Conductes de la climatització de llana de roca, aïllament de cel ras de llana de roca.

Al final del present Annex, s'adjunten unes fitxes amb els Gestors de Residus (dipòsits controlats)

5. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

Al present capítol es realitza una aproximació Es de la quantitat i tipologia dels residus de construcció i demolició que generarà l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAN/304/2002.

L'estimació i tipologia dels residus generats està relacionada amb la naturalesa dels mateixos i amb la quantitat que es preveu generar per a poder planificar-ne la seva correcte gestió.

Els residus generat a l'obra s'hauran de:

- Quantificar per tipologia i fase d'obra
- Estimar en tones i/o metres cúbics
- Codificar segons el Catàleg Europeu de Residus (CER)

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 302 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ANNEX, ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

A continuació s'adjunten unes fitxes, a partir de les quals s'estima el volum/pes dels residus generats a l'obra, a partir dels amidaments del projecte. Els valors de referència per tal de calcular els residus generats a l'obra, procedeixen d'estudis realitzats per les entitats que han col·laborat en la "Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc", redactada per l'Institut Tècnic de la Construcció (ITEC). A aquestes es fa referència a una sèrie de codis, els quals es defineixen a continuació:

- (*) Residus que contenen substàncies perilloses segons el CER.
- (2) Tipologia de residus d'acord amb la tipologia d'abocadors.
- (3) Excepte quan es tracti d'un residu admès en dipòsits de terres i runes.
- (4) Excepte els residus especials.
- (5) Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no-friable, on les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola (el principal producte és el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conductes d'aire, etc.) i amiant friable (amiant projectat, etc.). En cas de detectar elements susceptibles de contenir amiant caldrà demanar, amb suficient antelació els permisos pertinents a l'autoritat laboral competent i complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.

5.1. FITXA RESIDUS D'ENDERROCS

Per l'estimació dels volums dels residus generats als enderrocs, s'han tingut en compte els amidaments següents:

- Terres i pedres diferents expresats en el codi 170503 (Codi CER 170504) procedents dels enderrocs de murets existents .
- Residus barrejats de construcció (Codi CER 170904) procedents de l'enderroc de la solera perimetral existent.

A continuació s'adjunta una taula resum amb els amidaments estimats.

FITXA PER A L'ESTIMACIÓ DELS RESIDUS D'ENDERROCS					
Codi CER	Materials	Topologia [2] Inert/ No Esp/ Esp	Vol real m3	Pes	
170504	Terres i pedres deferents dels especificats en el codi 170503(*)	Inert	0,00	0,00	T
170302	barreges bituminoses diferents de les barreges especificades en el codi 170301(*)	No especial	0,00	0,00	T
170405	ferro i acer	No especial	1	0,02	T
170203	plàstic	No especial	0,69	1,71	T
170904	residus barrejats de construcció i d'enderroc diferents dels especificats als codis 170901,170902 i 170903 (*)	No especial (3)	13.64	31,73	T
Total[4]			15,33	33,46	T
Total per tipologies		Inert-terres (170504)	0,00	0,00	T
		NE-barreja (170904) (170302)	13.64	31.73	T
		NE-metal (170405)	1,00	0,02	T
		NE-plàstic (170203)	0,69	1,71	T
		Especial (150110)	Veure taula per inventariar els Residus Especials		

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 303 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ANNEX, ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

5.2. FITXA RESIDUS DE L'OBRA NOVA

Per l'estimació dels volums de residus varis que es poden generar durant l'execució de les obres, s'han tingut en consideració els següents criteris:

- Restes de Paper i Cartró (Codi CER 150101): S'ha estimat el volum de restes de paper i cartró no aptes per a la seva disposició en obra.
- Restes de Mescles de formigó, maons i materials ceràmics (Codi CER 170101): S'ha estimat el volum de restes de formigó i materials ceràmics de l'execució del forjat, paviments i forats.
- Restes de Metalls barrejats (Codi CER 170407) S'ha estimat el volum de restes de metalls barrejats procedents de l'execució del cel ras e instal.lacions
- Restes de fusta (Codi CER 170201): S'ha estimat el volum de fusta procedent dels encofrats així com dels palets on generalment es transporten les peces de paviments, ceràmiques, etc.
- Restes de plàstics (Codi CER 170203): S'ha estimat el volum de plàstic procedent dels embalatges de diferents elements com: palets, conduccions, etc.

Per tal d'estimar el volum/pes generats a l'obra, s'ha utilitzat el Programa de Gestió de Residus considerant una plataforma de 17.45 metres d'amplada i 27.55 de longitud.

A continuació s'adjunten unes taules resum amb els amidaments estimats.

FITXA PER A L'ESTIMACIÓ D'ALTRES RESIDUS OBRA NOVA					
Codi CER	Materials	Topologia [2] Inert/ No Esp/ Esp	Vol real m3 residu	Vol apar m3 residu	Pes T
150101	Paper i cartró	No especial	0,71	1,42	0,02
170101	Formigó	Inert	0,00	0,0000	0,00
170107	Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics	Inert	0.02	0.05	0,03
170407	Metalls barrejats	No especial	0,01	0,02	0,08
170201	Fusta	No especial	0,01	0,02	0,006
170203	Plàstic	No especial	0,5	0.048	0,003
170904	residus barrejats de construcció i d'enderroc diferents dels especificats als codis 1709001,170902 i 170903 (*)	No especial	0,40	0.008	0,003
Total[(4)]			1.65	1,67	0.32
Total per tipologies		NE-paper (150101)	0,71	1,42	0,02
		Inert-Form (170101)	0,00	0,0000	0,00
		Inert-Mesc. (170107)	0.02	0.05	8,50
		NE-Barre (170407)	0,01	0,02	0,86
		NE-Fusta (170201)	0,01	0,02	0,16
		NE-plàstic (170203)	0,5	0.08	0,06
		NE-Barre (170904)	0,40	0.08	0,58
		Especial (150110)	Veure taula per inventariar els Residus Especials		

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 304 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ANNEX, ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

5.3. FITXA RESIDUS ESPECIALS PROCEDENTS DELS ENDERROCS

A continuació s'adjunta una taula on s'analitza la presència d'elements que puguin donar lloc a un Residus Especials durant la fase d'enderrocs. En aquest taula, s'indica si és o no és previsible la seva presència.

FITXA RESIDUS ESPECIALS PROCEDENTS DELS ENDERROCS					
		S'ha detectat		Quantitat	
Codi CER	Materials	Sí	No	T	m3
TERRES CONTAMINADES					
170503*	Terra i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades		X		
AMIANT[5]					
170605*	Flocatge amb amiant d'estructures metàl·liques		X		
170605*	Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, etc.)		X		
170605*	Calorifugat de canonades amb amiant		X		
170605*	Plaques de fibrociment amb amiant		X		
170605*	Canonades i baixants de fibrociment amb amiant		X		
170605*	Dipòsits de fibrociment amb amiant		X		
170605*	Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant		X		
170605*	Plaques de cel ras que contenen amiant		X		
170605*	Paviments vinílics que contenen amiant		X		
			TOTAL	0,00	0,00
RESIDUS D'EQUIPS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS					
160211*	Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFCs o HCFCs		X		
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA					
200121*	Tubs flourescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses		X		
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ					
170204*	Fusta tractada amb substàncies perilloses		X		
Codi CER en funció del residu	Qualsevol element, material o envàs que pugui contenir substàncies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.)		X		
170902*	Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sols a partir de resines de PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB		X		

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ANNEX, ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

170903*	Altres residus que construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses)	X			20,80
				TOTAL	0,00	20,80

5.4. FITXA RESIDUS ESPECIALS DE NOVA CONSTRUCCIÓ

A continuació s'adjunta una taula amb l'estimació dels volums de residus especials que es poden generar durant l'execució de l'obra:

FITXA RESIDUS ESPECIALS DE NOVA CONSTRUCCIÓ					
		S'utilitzen		Volum/Pes	
Codi CER	Materials	Sí	No	M3	T
RESIDUS D'ENVASOS, ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA, MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ					
150110	Envasos que contenen substàncies perillosos o estan contaminades per elles		X	0,00	0,00
150111	Envasos metàl·lics, inclosos els recipients a pressió buits, que contenen una matriu sòlida i porosa perillosa		X	0,00	0,00
150202	Absorbents, materials de filtració (inclosos els filtres d'oli no especificats en cap altra categoria), draps de neteja i roba protectora contaminats per substàncies perilloses		X	0,00	0,00
RESIDUS NO ESPECIFICATS EN CAP ALTRE CAPÍTOL DE LA LLISTA					
160604	Piles alcalines (excepte 160603)		X	0,00	0,00
160605	Altres piles i acumuladors		X	0,00	0,00
RESIDUS D'OLIS I DE COMBUSTIBLES LÍQUIDS					
130205	Olis minerals no clorats de motor, de transmissió mecànica i lubricants		X	0,00	0,00
RESIDUS DE LA FABRICACIÓ, FORMULACIÓ, DISTRIBUCIÓ I UTILITZACIÓ (FFDU) DE REVESTIMENTS (PINTURES, VERNISSOS I ESMALTS VITRIS) ADHESIUS, SEGELLANTS I TINTRES D'IMPRESSIÓ.					
080318*	Residus de tòner per impressió diferents dels especificats en el codi 080317		X	0,00	0,00
RESIDUS DE LA FFDU DE PLÀSTICS, CAUTXÚ SINTÈTIC I FIBRES ARTIFICIALS					
070216*	Residus que contenen silicones perilloses		X	0,00	0,00

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ANNEX, ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ					
170903*	Restes de desencofrants		X	0,00	0,00
170903*	Altres residus de la construcció i demolició (inclosso els residus mesclats que contenen substàncies perilloses)		X	0,00	0,00
170903*	Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla		X	0,00	0,00
170302*	Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 170301		X	0,00	0,00
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA					
200121*	Tubs fluorences i làmpades de vapor de mercuri defectuoses		X	0,00	0,00
200201*	Residus biodegradables		X	0,00	0,00
200301*	Mescles de residus municipals		X	0,00	0,00

6. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Al present capítol s'han identificat totes aquelles accions que deriven en una minimització o una prevenció de la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra.

A continuació s'adjunta una fitxa amb un conjunt d'actuacions destinades a millorar la gestió dels residus (minimització i prevenció). A aquesta fitxa s'han assenyalat aquelles bones pràctiques que s'han tingut en consideració en el projecte:

	FITXA PER A ASSENYALAR LES ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS EN LA FASE DE PROJECTE	Sí	No
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament		√
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?	√	
3	S'han optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?		√
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?		√
5	S'han detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzables de la pròpia obra. La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.		√

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ANNEX, ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions?	√	
7	S'ha modulat el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per minimitzar els retalls?		√
8	S'ha tingut en consideració en el projecte criteris de deconstrucció o desmuntabilitat?	√	
9	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció?		√

A continuació es detallen altres mesures generals, destinades a minimitzar i prevenir la generació de residus de la construcció o demolició, i reduint-ne la seva producció:

- Separació selectiva. Es disposarà a obra dels contenidors específics pels residus generats en cada fase del desenvolupament de la obra així com per a cada zona on la obra tingui lloc, per tal de dur a terme una correcta gestió dels residus generats. Caldrà segregar i gestionar els residus de l'obra adequadament. seguint la legislació vigent. A l'obra es disposarà d'una zona per al magatzematge de residus no especials i una altra zona habilitada per als residus especials.
- Identificació dels residus Especials o Perillosos que es generen per a poder preveure des del projecte, l'espai i les condicions necessàries per al seu emmagatzematge i la seva gestió externa a gestors autoritzats de residus Especials o Perillosos. A l'obra es disposarà d'un contenidor específic per a la recollida d'olis residuals amb les correctes condicions d'estanquitat, i posteriorment passaran a disposició del gestor corresponent per al seu tractament adequat. Els residus especials s'hauran de mantenir degudament tapats de forma que davant de qualsevol vessament el material no pugui entrar en contacte directe amb el terreny. A més, no podran romandre més de 6 mesos a l'obra i caldrà demanar un permís a l'entitat corresponent per ampliar-ne la permanència.
- Curs de formació per als operaris. S'impartirà un curs als operaris, per part del responsable de l'obra, del tipus de separació selectiva prevista, fent èmfasi en la importància de classificar correctament. Caldrà definir i donar exemples de quin és el tipus de residus que s'admet com a Inerts, com a No Especials i com a Especials o altres residus produïts a l'obra. Els operaris rebran un llistat del lloc on cal dipositar els diferents residus i a més a més es realitzarà un plànol o pòster general situat a l'obra a la vista de tothom on s'identifiquin clarament la situació dels diferents contenidors. En el curs també es concretaran les característiques particulars que s'han de seguir per gestionar els residus Especials i es posarà en relleu la seva perillositat. Caldrà determinar a més:
- Quines zones d'aplec s'han previst.
- Quins contenidors hi ha.
- Que s'ha de dipositar en cada contenidor.
- Quins són els cartells que identifiquen cada residu.
- Com s'han de protegir els residus.
- Quines operacions de neteja i ordre cal sempre realitzar.
- Com i a on s'han de realitzar la neteja de les canaletes de formigó.
- Com i a on s'han de realitzar els canvis d'oli de la maquinària.
- Acordar amb els proveïdors la reducció d'envasos i la possibilitat de retornar els materials sobrants i els embalatges obtinguts. A més a més, s'hauran de fer servir materials extrets de zones pròximes i s'hauran d'escollir materials provinents de recursos renovables i obtinguts per mitjà de processos respectuosos amb el medi ambient. Caldrà evitar productes d'un sòl ús i es donarà prioritat als elements que es puguin recarregar.
- Realitzar un Pla de medi ambient contractual amb les operacions de control i inspecció que es duran a terme durant l'obra per poder demostrar el compliment de les prescripcions sobre la gestió dels residus.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 308 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ANNEX, ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

- Identificar productes i serveis ecològics amb certificacions (Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental o similars), que garanteixin la menor incidència ambiental en el seu cicle de vida (amb contingut de reciclat, menor contingut de substàncies perilloses, etc... A través de la utilització de productes i serveis amb Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental i l'etiqueta Ecològica, es garanteix als consumidors que aquests productes han passat per uns processos i tenen unes característiques ambientalment correctes. A Catalunya, es poden trobar productes i serveis amb el Distintiu de garantia de qualitat ambiental i amb l'Etiqueta ecològica de la Unió Europea. Els criteris per a l'atorgament de les citades certificacions s'estableixen per categories de productes o de serveis i es basen en estudis científics dels impactes ambientals d'aquests productes i serveis al llarg del seu cicle de vida. Els criteris tenen en compte: l'ús de matèries primeres, els consums d'aigua i d'energia, les contaminacions de les aigües, les emissions a l'atmosfera, la generació de residus, etc. A continuació es descriuen les categories de productes i serveis amb distintiu de Garantia de Qualitat aprovades fins a l'actualitat que podran ser utilitzats per a l'execució del present projecte: s'identifiquen, els criteris ambientals (marc legal que els regula), les subcategories de productes inclosos, així com els possibles proveïdors amb distintiu dins al territori espanyol per a la seva possible utilització

CODI	CATEGORIA DEL PRODUCTE	CRITERIS AMBIENTALS	DOGC	PROVEÏDORS AMB DISTINTIU
010	Primeres matèries i 17 SA, productes reciclats de qualiat	RESOLUCIÓ MAH/1638/2005 , de matèries primeres, de 17 de maig, per la qual s'estableixen, els criteris ambientals per a, plàstic reciclat l'atorgament del distintiu de garantia matèries i als productes de plàstic. El almacén del producto reciclat, Codi 010.1: primeres reciclado . matèries de plàstic reciclat en formes primàries. Codi 010.2: productes de plàstic reciclat	4396, 01,06,2005	Intermas Nets SA Samaplast, SA Lasentiu, SL EstoliSA, Soluciones Tecnológicas de qualitat ambiental a les primeres Ecológicas S.L.,
020	Bosses d'escombraries	RESOLUCIÓ MAH/1332/2005, de 6 d'abril, per la qual s'estableixen els criteris mediambientals per a l'atorgament del distintiu de garantía de qualitat ambiental les bosses d'escombraries, Codi 021: bosses d'escombraries de plàstic reciclat. Codi 022: bosses d'escombraries de material compostable. Codi 023: bosses d'escombraries de paper reciclat	4376, 03.05.2005	Saplex, SA, Neticont, SL, RC Coemmo, SL, Sphere Group Spain, SL, BarcelonaSevilla, SA (BASESA)

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 309 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ANNEX, ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

030	Productes de paper i cartró	RESOLUCIÓ MAH/752/2006, de 9 de març, per la qual s'estableixen els criteris mediambientals per a l'atorgament del distintiu de garantia de qualitat ambiental als productes de paper i cartró, Codi 031: papers domèstics i higiènics. Codi 032: paper de premsa. Codi 033: paper d'impressió i escriptura. Codi 034: paper de fotocòpia. Codi 035: productes d'oficina de cartró. Codi 036: altres productes de paper i cartró.	4602, 28.03.2006	GomàCamps, SA, Museu Molí Paperer de Capellades, Mimcord, SA Soporcel España,SA
040	Productes i sistemes que afavoreixen l'estalvi d'aigua	RESOLUCIÓ MAH/1603/2004, de 21 de maig, per la qual s'estableixen els criteris mediambientals per a l'atorgament del distintiu de garantia de qualitat ambiental als productes i als sistemes que afavoreixen l'estalvi d'aigua; Codi 40.1: aixetes i elements de dutxa. Codi 40.11: regadores de dutxa (fixes i mòbils). Codi 40.12: aixetes de lavabo, bidet i aigüera. Codi 40.2: limitadors de cabal. Codi 40.21: limitadors de cabal per a dutxa. Codi 40.22: limitadors de cabal per a aixeta(lavabo, bidet i aigüera). Codi 40.3: vàters. Codi 40.4: dispositius que estalvien aigua en la descàrrega de la cisterna del vàter. Codi 40.5: altres sistemes que afavoreixen l'estalvi d'aigua	4150, 09.06.2004	Presto Ibérica, SA, Roca Sanitario, SA, Tecnología Energética Hostelera y Sistemas de Ahorro, SL (TEHSA), Tres Comercial, SA, Vicente Martínez Moliner, Casa Buades SA, Industrias Ramon Soler, SA, Amtevo Medio Ambiente S.L., Cuentagotas S.L, ORFESA, S.A., Urimat España, S.L

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 310 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ANNEX, ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

050	Productes de cartró i cartronet reciclats	ESOLUCIÓ MAH/631/2006, de 8 de març, per la qual s'estableixen els criteris mediambientals per a l'atorgament del distintiu de garantia de qualitat ambiental als productes de cartró i cartronet reciclats, Codi 051: productes de cartronet reciclat. Codi 052: productes de cartró reciclat Codi 053: emmotllaments de paper i cartró reciclats. Codi 054: altres productes de cartró i cartronet reciclats.	4595, 17.03.2006	Alier S.A., Cartones Españoles, SA (CARTESA), Stora Enso Barcelona, SA

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 311 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ANNEX, ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

7. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

Al present capítol, s'inclou un ventall d'operacions i d'instal·lacions destinades a la gestió dels residus que cal preveure des de la fase de projecte.

Amb els residus generats a obra, es poden donar dos tipus de gestió, una dins l'obra i una altra fora de la mateixa. Per aquest motiu és necessari conèixer les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per l'obra, en base a:

1. L'espai disponible per a realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
2. La possibilitat de reutilització i reciclatge in-situ.
3. La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

En qualsevol cas l'opció d'abocament a dipòsit controlat ha estat considerada com a ultima opció de gestió, prioritzant per aquest ordre: la reutilització, el reciclatge o qualsevol altre tipus de valorització.

La gestió mínima de separació selectiva a les obres ha d'estar formada per la segregació dels residus inerts, dels residus No Especials i dels Residus Especials (separats aquests últims de la resta).

Aquesta gestió mínima podrà ésser complementada, en funció de les possibilitats de valorització (interna o externa), que existeixin dintre de la pròpia obra o a l'entorn més proper. En el cas de la present obra, no es considera que aquesta disposi de capacitat per absorbir part dels residus inerts generats, atès que es situa en un entorn urbà consolidat. D'altra banda, s'ha analitzat la viabilitat de comptar amb valoritzadors externs de residus, per exemple de plàstic, fusta, metall, paper, cartró, etc.).

Per tal que la gestió de residus sigui l'adient, és necessària una correcta classificació en origen (dintre de la mateixa obra), atès que un contenidor amb residus heterogenis té menys opcions d'ésser valoritzat que un de carregat de residus homogenis, que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge, o fins i tot ser reutilitzat a la pròpia obra. Per tant, la classificació en origen té com a funció principal fer una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

Aquells residus en els quals no sigui viable la classificació selectiva en origen (residus barrejats inerts i no especials), seran derivats cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des de on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per a la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament en dipòsit controlat.

L'abocament de restes de formigó a l'obra estarà prohibit. De manera que la neteja de les cubes es farà a la planta. A l'obra únicament es realitzarà la neteja de les canaletes de les cubes, i per fer-ho, s'adequarà un espai a l'obra degudament senyalitzat.

El recipient seleccionat per abocar-hi les aigües de neteja i el material sobrant (ubicat en un lloc concret i senyalitzat), haurà d'estar impermeabilitzat. Al final de l'obra, o quan el recipient estigui ple, es gestionaran els residus mitjançant un gestor autoritzat. En el cas que no fos possible el compliment d'aquesta prescripció, es demanarà constància per escrit de que les restes de formigó han estat abocades en instal·lacions adients (a la pròpia central o en un centre específic mitjançant cubes de decantació).

El contractista haurà d'incloure dins del contracte del subministrament del formigó el detall del procediment finalment escollit. També caldrà assegurar que els conductors dels camions de les cubes de formigó coneixen aquestes mesures i, en cas que no sigui així, caldrà informar i comunicar aquest requisit. El personal d'obra, des de l'encarregat fins als operaris, hauran de conèixer aquesta disposició i vetllar perquè es compleixi.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 312 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ANNEX, ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

7.1. SEPARACIÓ SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDU

Dintre de l'obra s'haurà d'habilitar l'espai suficient per tal de possibilitar la separació selectiva dels residus de l'obra, sempre i quan aquesta sigui possible i tècnicament viable.

Segons el RD 105/2008 s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les següents quantitats:

1. Formigó= 160 T
2. Maons, teules, ceràmics= 80 T
3. Metall= 4 T
4. Fusta= 2 T
5. Vidre= 2 T
6. Plàstic= 1 T
7. Paper i Cartró= 1T

Al present projecte s'han considerat les quantitats anteriors reduïdes en un 50%, atès que el RD 105/2008 indica aquesta reducció a partir del 14 de febrer de 2010.

A continuació s'inclou una taula resum amb els amidaments de les principals fraccions de residus, (segons la taula del punt 6.3 "Residus d'Obra Nova del present Annex), amb indicació de la necessitat o no de preveure una separació en obra.

FRACCIÓ	AMIDAMENT (T)	REF. RD105/2008	SEPARACIÓ EN OBRA
Formigó	0,00	80	NO
Maons, teules, ceràmics	0,03	40	NO
Metall	0,02	2	NO
Fusta	0,006	1	NO
Vidre	0,00	1	NO
Plàstic	0,003	0,5	NO
Paper i Cartró	0,02	0,5	NO

Tenint en consideració la taula anterior, a l'obra només s'està obligat el contenidors de residus no especial barrejats i els especials, però en el present projecte s'aconsella contemplar:

- Contenidors per a metalls.
- Contenidors per a fusta.
- Contenidors per a plàstics.
- Contenidors per a paper-cartró.
- Contenidors per a especials.
- Contenidor/s per la resta de residus No Especials Barrejats

Els amidaments inclosos en aquesta taula han estat inclosos al pressupost de Gestió de Residus, atès que les fraccions generades en els processos de demolició, enderroc i moviment de terres tenen inclòs la seva gestió al pressupost general del projecte.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 313 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

7.1.1 Residus Especials

En el cas del present projecte s'ha estimat, segons allò indicat al punt 5.5 del present Annex, que durant l'execució de les obres es generaran un total d'21,65 m3 de residus especials de diferents tipus.

Pel que respecte a la gestió dintre de l'obra d'aquest Residus Especials, s'ha tingut en consideració al present projecte, la localització d'una zona adequada (amb els bidons/contenidors que siguin necessaris) per el seu emmagatzematge dels residus especials.

En l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu caldrà tenir en consideració les següents recomanacions:

1. No emmagatzemar-los a obra més de 6 mesos.
2. El o els contenidors de Residus Especials hauran de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals.
3. Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats a les etiquetes.
4. Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc.
5. Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
6. Impermeabilitzar el terra on es situïn els contenidors de Residus Especials.

7.1.2 Residus Inerts

Pel que respecta a les característiques d'aquesta obra no es produeix aquets tipus de residu.

7.2. RECICLATGE DE RESIDUS PETRIS INERTS A LA PRÒPIA OBRA

Pel que respecta a les característiques d'aquesta obra no es produeix aquets tipus de residu.

7.3. TAULA RESUM

A continuació s'inclou una taula resum de la gestió de residus dintre de l'obra, segons la fitxa model de la Guia per a la Redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ANNEX, ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

MODEL DE FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	Separació segons tipologia de residu	Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per a total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació. Formigó: 160 T Maons, teules, ceràmics: 80 T Metall: 4 T Fusta: 2 T Vidre: 2 T Plàstic: 1 T Paper i Cartró: 1 T (A partir de dos anys de l'entrada en vigor d'aquest Rea Decret (14 de febrer del 2010), les quantitats passaran a ser la meitat)
	Especials	Zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons/contenidors com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquina`ria d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. - Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials.
	Inerts	Contenidor per Inerts barrejats ☐ Contenidor per Inerts Formigó Contenidor per Inerts Ceràmica Contenidor per ☐ altres inerts Contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador
	No Especials	Contenidor per metall Contenidor per plàstic Contenidor per ... Contenidor per la resta de residus No Especials Contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats Contenidor per fusta Contenidor per paper i cartró Contenidor per ... barrejats
	Inerts+No Especials	Inerts+No Especials: ☐ Contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ANNEX, ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

MODEL DE FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
2	Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra	Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador: (kg): (m3): Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris): (kg): (m3):
3	Senyalització dels contenidors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
	Inerts 	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)
	No Especials barrejats 	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartel específic per a cada tipus de residu:
		Fusta  | Ferralla  | Paper i cartró  | Plàstic  | Cables elèctrics 
	Especials 	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 316 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ANNEX, ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

8. GESTORS DE RESIDUS

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser diferent (abocador controlat o planta de reciclatge).

Al present capítol s'inclou la següent informació:

1. Taula resum on s'indica la gestió dels residus fora de l'obra. En aquesta taula, s'identifiquen els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra, on es proposen gestionar els residus generats durant les obres d'enderroc i construcció.
2. Fitxes amb la informació bàsica sobre els diferents Gestors de Residus més propers a l'àmbit del projecte, on poder gestionar els residus generats durant les obres.

8.1. TAULA RESUM DE LA GESTIÓ DE RESIDUS FORA DE L'OBRA

A continuació s'adjunta una taula resum amb la gestió dels residus fora de l'obra. A més del tipus de Gestor (Codi, Nom, etc.), s'inclou l'estimació de la quantitat (volum/pes) de residus i tipus amb destí a cada gestor de residus.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

Pàgina 317 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ANNEX, ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

DESTÍ DELS RESIDUS SEGONS TIPOLOGIA	Via de Gestió	Quantitat estimada		GESTOR	
		Tones	m3	Codi	Nom
INERTS (I)					
Dipòsit					
170504 (terres no contaminades)	T-15	0,00	0,00		
TOTAL DIPOSIT		0,00	0,00		
Valorització					
170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics)	V-71	0.003	0.005	E-1114.09	GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ S.A.
170101 (formigó)	V-71	0,00	0,00		
TOTAL VALORITZACIÓ		0.003	0.005		
RESIDUS NO ESPECIALS (RNE)					
Reciclatge de barreges bituminoses (170302)	V-71	0,00	0,00		
Reciclatge de residus barregats (170904)	V-71	0.003	0.005	E-1114.09	GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ S.A.
Reciclatge de metall (170407)	V-41	0.08	0.02	E-1114.09	GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ S.A.
Reciclatge de fusta (170201)	V-15	0,006	0,02	E-1114.09	GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ S.A.
Reciclatge de plàstic (170203)	V-12	0,003	0.048	E-1114.09	GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ S.A.
Reciclatge paper-cartró (150101)	V-11	0,02	0,71	E-1114.09	GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ S.A.
TOTAL VALORIZACIÓ		0.139	0.803		
RESIDUS ESPECIALS (RE)					
170903 Altres residus que construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses)	T-21	0,00	0,00		
TOTAL INCINERACIÓ		0,00	0.808		
170903 (restes de desencofrant)	T-13	0,00	0,00		
TOTAL DIPÒSIT		0,08	0,808		

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 318 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

ANNEX, ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

9. DOCUMENTS QUE COMPOSEN L'ANNEX

A més de la present Memòria, l'Annex d'Estudi de Gestió de Residus de la construcció i demolició està compost per la següent documentació:

1. Plec de prescripcions en relació a l'emmagatzematge, manipulació, separació i altres operacions de gestió de residus dins la pròpia obra.
2. Pressupost d'aplicació i execució de l'Estudi de Gestió de Residus i Demolicions, el qual s'ha incorporat al Pressupost d'Execució Material de l'Obra com a "Partida Alçada a justificar per a la Gestió de Residus de Construcció i Demolició".

10. PRESSUPOST GESTIÓ DE RESIDUS

Per a la realització del Pressupost de Gestió de Residus del present projecte, s'ha tingut en consideració el Banc de Preus BEDEC 2021-6. En aquest pressupost només s'han valorat aquelles actuacions de Gestió de residus no considerades al Pressupost General de l'Obra, atès que moltes partides ja porten inclòs en el seu preu la seva gestió.

El pressupost d'execució material per a la Gestió de Residus de Construcció i Demolició, segons el pressupost del present Annex, puja a la quantitat de QUATRE CENTES SEIXANTA SET EURPOS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS (467,35 €).

Cervera, abril de 2023

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 319 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

8. PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

AMIDAMENTS

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
I01	**Sistemes de condicionaments, instal·lacions i serveis**					
I01.1	**Instal·lació de ventilació**					
I01.1.1	**Recuperadors de calor**					
EEMHÇ100	**u Recuperador TECNA RCE-1600-EC, cabal 1600m3/h**					
	Recuperador de calor marca TECNA, model RCE-1600-EC, o similar, amb un cabal de 1600 m3/h i una pressió estàtica màxima de 150 Pa. Alimentació monofàsica de 240 V i 930 W de potència elèctrica total absorbida. Inclou filtres F7 i F8, pressostar diferencial, sondes de mesura de temperatures i CO2 i control. Inclou material, elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
						2,00
EE5Z1100	**m Junt elàstic planxa acer+elàstic 60mm+planxa acer,col.**					
	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
						25,00
I01.1.2	**Conductes de distribució d'aire**					
I01.1.2.1	**Aportació de aire primari**					
EE42Q922	**m Conducte helicoïdal circ. de planxa ac.galv.,D=250mm,g=0,6mm,munt.superf.**					
	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
	Aportació carrer maquina 1	8				8,00
	Aportació carrer maquina 2	5				5,00
						13,00
EE42QC32	**m Conducte helicoïdal circ. de planxa ac.galv.,D=300mm,g=0,7mm,munt.superf.**					
	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment					
	Conexions a maquines	2	2,00			4,00
						4,00
EE4ZK580	**u Tapa regis.cond.circ diàm.=250mm,250x150mm,xapa acer galvanit.,col.**					
	Tapa de registre per a conducte circular de diàmetre 250 mm de dimensions 250x 150 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge, col.locada					
	Registre conductes	2	2,00			4,00
						4,00

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
I01.1.2.2	**Extracció de aire primari**					
EE42Q922	**m Conducte helicoïdal circ. de planxa ac.galv.,D=250mm,g=0,6mm,munt.superf.**					
	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
	extracció carrer maquina 1	5				5,00
	extracció carrer maquina 2	5				5,00
						10,00
EE42QC32	**m Conducte helicoïdal circ. de planxa ac.galv.,D=300mm,g=0,7mm,munt.superf.**					
	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment					
	Conexions a maquines	2	2,00			4,00
						4,00
EE4ZK580	**u Tapa regis.cond.circ diàm.=250mm,250x150mm,xapa acer galvanit.,col.**					
	Tapa de registre per a conducte circular de diàmetre 250 mm de dimensions 250x 150 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge, col.locada					
	Registre conductes	2	2,00			4,00
						4,00
I01.1.2.3	**Impulsió de aire tractat**					
EE42Q922	**m Conducte helicoïdal circ. de planxa ac.galv.,D=250mm,g=0,6mm,munt.superf.**					
	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
	Aportació aire a sala maquina 1	10				10,00
	aportació aire a sala maquina 2	20	1,00	1,00	1,20	24,00
						34,00
EE42QC22	**m Conducte helicoïdal circ. de planxa ac.galv.,D=300mm,g=0,6mm,munt.superf.**					
	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
	conexions a maquina	2	2,00			4,00
						4,00
EE44BAS3	**m Flexible,conducte circular,Al+espiral acer+PE+LV,D=203mm,col.**					
	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 203 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
	Connexió a fancoil existent	2	2,00			4,00
						4,00

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
EE611AA1	**m2 Aïllament conductes manta MW,g=25mm,conduct.tèrm.>=0,032W/mK,teixit vid.negre,interior**					
	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,032 W/mK, resistència tèrmica >=0,78125 m2.K/W, amb teixit de vidre negre, muntat interiorment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
	Aillament conductes ((r2+pi) x llargada conductes)	0,25	3,14	40,00		31,40
						31,40
EE6R1600	**m2 Recobriment aïllam.a/xapa alumini,g=0,6mm,llis**					
	Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,6 mm de gruix, acabat llis. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
	Recobriment aillament conductes ((r2+pi) x llargada conductes)	0,3	3,14	40,00		37,68
						37,68
EE4ZK580	**u Tapa regis.cond.circ diàm.=250mm,250x150mm,xapa acer galvanit.,col.**					
	Tapa de registre per a conducte circular de diàmetre 250 mm de dimensions 250x 150 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge, col.locada					
	Registre conductes	2	4,00			8,00
						8,00
I01.1.2.4	**Retorn de aire tractat**					
EE42Q922	**m Conducte helicoïdal circ. de planxa ac.galv.,D=250mm,g=0,6mm,munt.superf.**					
	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
	Extració aire de sala maquina 1	2				2,00
	Extració aire de sala maquina 2	6				6,00
						8,00
EE42QC22	**m Conducte helicoïdal circ. de planxa ac.galv.,D=300mm,g=0,6mm,munt.superf.**					
	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
	conexions a maquina	2	2,00			4,00
						4,00
EE4ZK580	**u Tapa regis.cond.circ diàm.=250mm,250x150mm,xapa acer galvanit.,col.**					
	Tapa de registre per a conducte circular de diàmetre 250 mm de dimensions 250x 150 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge, col.locada					
	Registre conductes	2	2,00			4,00
						4,00

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
I01.1.3	**Terminals i difusors**					
EEKNÇKG0	**u Reixeta intempèrie alum.anod.plat.+malla,700x200mm,aletes Z,fix.bast.**					
	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 700x200 mm, aletes en Z i fixada al bastiment					
	Reixes exterior maquina 1	2				2,00
	Reixes exterior maquina 2	2				2,00
						4,00
EEK21AA7	**u Reixeta impuls/retorn orientables,300x300mm,20mm recta,fixada bastiment**					
	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x300 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment					
	retorn maquina 1	1				1,00
	retorn maquina 2	1				1,00
						2,00
EEKT1860	**u Silenciador circular xapa helicoïdal acer galv.,diàm.=250mm,llarg.=600mm,+elem.connec.munt.superf.**					
	Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 250 mm de diàmetre de connexió i 600 mm de llargària amb llana mineral de roca i vel de fibra de vidre sota xapa perforada interior, inclosos elements de connexió, muntat superficialment					
	Recuperadors	2	2,00			4,00
						4,00
EEN11411	**u Filtre aire plafó,eficàcia mitja/G-4,287x287x48mm,bast.acer galv.,Q=780m3/h/45Pa,rend.90%,munt.bast./caixa**					
	Filtre d'aire de plafó d'eficàcia mitja, de la classe G-4 segons la norma UNE-EN 779, de 287x287 mm i de 48 mm de gruix, bastiment d'acer galvanitzat, cabal nominal de 780 m3/h i caiguda de pressió inicial de 45 Pa, amb un rendiment mig gravimètric del 90 %, muntat sobre bastidor o caixa. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
	Recuperador 1	2				2,00
	Recuperador 2	2				2,00
						4,00
EEN11813	**u Filtre aire plafó,eficàcia alta/F-8,287x287x135mm,bast.plàstic,Q=900m3/h/70Pa,rend.90%,munt.bast./caixa**					
	Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-8 segons la norma UNE-EN 779, de 287x287 mm i de 135 mm de gruix, bastiment de plàstic amb pestanya, cabal nominal de 900 m3/h i caiguda de pressió inicial de 70 Pa, amb un rendiment mig fotomètric del 90 %, muntat sobre bastidor o caixa. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
	Recuperador 1	2				2,00
	Recuperador 2	2				2,00
						4,00
EEK91207	**u Difusor circular,alum.anod.plat.,D=200mm,fixat**					
	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 200 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge					
						20,00

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
EEKP4411	**u Comporta tallafocs,planxa ac.galv.,ampl.=300mm,h=300mm,col.entre cond.**					
	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes					
						4,00
I01.1.4	**Dispositius de maniobra i control**					
I01.1.4.1	**Cablejat / BUS de climatització**					
EEV21A00	**u Sonda temperatura ambient,munt.+connectada**					
	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
	En espai interior sala	2				2,00
						2,00
EEV21E00	**u Sonda temperatura ext.,munt.+connectada**					
	Sonda de temperatura exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
						1,00
EEV33100	**u Display local gràfic p/control bus dades,pantalla LCD+teclat+connex.,instal·lat+connectat**					
	Display local gràfic per a control de bus de dades i controladors, amb pantalla LCD retroiluminada, teclat de cursor i d'accés a programes i cable de connexió al controlador, instal·lat i connectat. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
	zona tecnica	1				1,00
						1,00
EEV32AK1	**u Controlador DDC p/regul+control instal.,processador+memòria,progr.anual,comunicació bus dades,50 punts entrada/sortida,instal·la**					
	Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 50 punts d'entrada i sortida, instal·lat i connectat. Senyal de presencia. Es determinarà diàriament si hi ha presencia en l'edifici, en dos franges horàries una abans de les 16:00 i l'altra després. Si un sol cop en cada franja s'activa el detector de presencia, es considerarà tot la franja diària com a presencia. Recuperadors de ventilació. El permís de funcionament s'activarà mitjançant la senyal de presencia. Es regularà en funció de la resta del valor del nivell de CO2 de cada zona respecte el nivell de CO2 del exterior , si la diferencia es superior a 500ppm, s'activa el ventilador de la zona al 30%, i proporcionalment quan la diferencia assoleix un valor de 900 ppm el ventilador es posarà al 100%. Quan les condicions de temperatura exterior siguin mes pròximes a la consigna de temperatura que la temperatura interior de cada zona, s'activarà el sistema de funcionament mode free-cooling que incorpora el propi recuperador. Climatització estances amb fancoil:					

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD

El control de temperatura es realitzarà des de el termòstat de cada fancoils cada fancoils.

I-LIFE2 SLIM

11. FANCOIL CONTROLS

AT2S On-board LCD electronic controller with 4-speed operation
Interface with 8 keys for the set-point management, COOLING/HEATING mode and 4 fan speed (Min, Max, Night, Auto) with display for room temperature visualization. Key lock function. Minimum water temperature probe and solenoid valve management ON/OFF 230V (The function is available even without the water probe). HOT START function (heating mode only). TOO COOL function (cooling mode only).



En el termòstat dels fancoils es programaran les temperatures de hivern a 21ºC i estiu a 25ºC, aquestes temperatures es bloquejaran amb un codi d'accés igual per a tots els fancoils. La detecció hivern/estiu serà automàtica en funció de la temperatura del aigua, i la velocitat del ventilador estarà bloquejada i serà automàtica en funció de la diferencia entre temperatura ambient i consigna.
Des de el sistema de control es donarà una senyal digital de posada en marxa, la qual s'activarà per a les franges de dia amb presencia, en un horari que es podrà programar per pantalla i que de forma predeterminada serà de 8:00 a 20:00 .
En el armari de control hi haurà un polsador que al prémer-lo activarà el sistema de climatització durant dos hores de forma manual, passant per davant del horari programat.
Terra radiant:

La temperatura de regulació del aigua de cada circuit es realitzarà en funció de la temperatura exterior, dintre dels següents marges, 35ºC per temperatures inferiors a 5ºC de temperatura exterior i 28ºC per una temperatura exterior de 22ºC. Proporcional a temperatures exteriors intermitges de entre 5ºC i 22ºC.
Es disposa de 4 bombes circuladores que donen servei a planta baixa zona nord i zona sud, i planta primera zona nord i zona sud.
En base a les proves que es realitzaran en obra conjuntament amb els industrials i la direcció d'obra, s'escollirà entre una de les següents opcions de regulació del terra radiant.

- Opció de control 1.

EL control es realitzarà sobre cada una de les 4 bombes circuladores, de la següent manera.
Es podrà programar una temperatura de consigna per cada una de les 4 zones.

Planta baixa Sud. Solament funcionarà la bomba en hores de presencia, la consigna predeterminada serà de 21ºC, i el valor de temperatura ambient a recollir serà la mitja entre les sondes d'aquesta zona.
Planta baixa Nord. Solament funcionarà la bomba en hores de presencia, la consigna predeterminada serà de 22ºC, i el valor de temperatura ambient a recollir serà la mitja entre les sondes d'aquesta zona.
Planta primera Sud. Solament funcionarà la bomba en hores de presencia, la consigna predeterminada serà de 20ºC, i el valor de temperatura ambient a recollir serà la mitja entre les sondes d'aquesta zona.
Planta primera Nord. Solament funcionarà la bomba en hores de presencia, la consigna predeterminada serà de 21ºC, i el valor de temperatura ambient a recollir serà la mitja entre les sondes d'aquesta zona.

- Opció de control 2.

En aquesta opció que caldrà valorar en obra, la idea seria instal·lar capçal telecomandat en cada circuit de terra radiant i comanats agrupats per les zones on tenim disposades les 15 sondes de temperatura.
Caldrà valorar en obra si realment es poden identificar els circuits i a mes

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD

es disposa de espai per instal·lar els capçals.
En aquest cas en llocs de us discontinu s'instal·larà polsadors que accionen el terra radiant durant dos hores després de polsar-los.

Permís de funcionament del enllumenat.

Des de el sistema de control es donarà una senyal digital de posada en marxa, la qual s'activarà per a les franges amb presencia, en un horari que es podrà programar per pantalla i que de forma predeterminada serà de 8:00 a 20:00.
En el armari de control hi haurà un polsador que al prémer-lo activarà el contactor de enllumenat durant dos hores de forma manual, passant per davant del horari programat.

Hivern / Estiu.

En el armari de control hi haurà un commutador amb les posicions Zero / hivern / Estiu, segons la posició que estigui posarà en els estat corresponent a la bomba de calor.
Ventilació General

En les franges amb presencia de persones la ventilació s'activarà al 20% , en un horari que es podrà programar per pantalla i que de forma predeterminada serà de 14:00 a 15:00 pel mati i de 19:00 a 20:00 per la tarda.

Directrius generals.

En la pantalla del sistema de control es podrà veure els paràmetres de la bomba de calor de , alarma d'averia, temperatura del aigua impulsió retorn, hores de funcionament.
La temperatura de impulsió de la bomba de calor es regularà automàticament en funció de la temperatura exterior.
Hivern. Impulsió 30º per temperatura exterior damunt de 15ºC. Impulsió a 45ºC per temperatura exterior davall de 0ºC. Proporcional en el interval de 0 a 15ºC.
Estiu. Impulsió sempre a 18ºC.
Es recollirà la dada de la energia produïda per la bomba de calor amb el comptador hidràulic i també la energia elèctrica consumida per aquesta amb el comptador elèctric.

S'inclouran tots els punts de control especificats en el projecte, amb monitorització oberta a qualsevol sistema operatiu.
Inclou:
Monitorització dels nivells de CO2 del edifici.
Monitoratge i control de la bomba de calor i els recuperadors.
Recull de dades dels comptadors de energia.
Recull de informació de quan el filtre esta brut de cada recuperador.
Controlar les incidències i averies.
Identificar i simular els riscos abans que es produeixin .
Programar les revisions i tasques de manteniment preventiu.
Gestionar tasques per als events generats per alertes.
Gestionar i aprovisionar els equips en sales tècniques
Optimitzar la gestió de refrigeració, calefacció i ventilació "HVAC"

Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.

1,00

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
EEV41210	**m Cable de comunicacions p/BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat**					
	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
	Connexio elements de camp	1	35,00			35,00
						35,00
EEV42001	**u Instal·lació elèctrica p/punt de control**					
	Instal·lació elèctrica de punt de control. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
	Sortides analogiques	2				2,00
	Sortides digitals	6				6,00
	Entrades Analogiques	10				10,00
	Entrades digitals	3				3,00
						21,00
EEVW1000	**u Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador**					
	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
	Sortides analogiques	2				2,00
	Sortides digitals	6				6,00
	Entrades Analogiques	10				10,00
	Entrades digitals	3				3,00
						21,00
EEVZ1862	**u Armari metàl.800x600x200 mm, endolls p/controladors**					
	Armari metàl·lic 800x600x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
						1,00
EG21H71H	**m Tub rígid plàstic s/halògens,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió roscada+munt.superf.**					
	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
						75,00

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Pàgina 329 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
EG21H91H	**Tub rígid plàstic s/halògens,DN=32mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió roscada+munt.superf.**					
	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
		m				25,00
EG151512	**Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40,munt.superf.**					
	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
		u				3,00
EG312324	**Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x1,5mm2,col.tub**					
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
		m				150,00
EEVW1Ç00	**Posada en marxa de circuits de calefacció**					
	Un cop programat el sistema es realitzarà una prova de funcionament que contemplarà els següents pasos: • Encesa de cada circuit a 21ºC. • Mesura de temperatura en cada aula. • Si hi ha una aula mes freda que l' aula amb la sonda de temperatura es tallarà pas d'aigua en el detentor de l'aula amb amb la sonda de temperatura. • Un cop verificat el apartat anterior, s'apujarà la temperatura a 23ºC. • En les aules que la temperatura sigui superior a 23ºC, es tancarà pas en els detentors de radiadors fins a uniformitzar els 23ºC en totes les aules. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
		u				2,00
EEV21D00	**Sonda temperatura canonada beina,munt.+connectada**					
	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada					
		u				2,00

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
EG4RFCH0	**Contactor,silenciós, 24V,25A,3NA,circuit potència 400V,fix.pres.**					
	Contactor d'execució silenciosa, de 24 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tripolar (3P), 3NA, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					2,00
EG64Ç17P	**Pols. superfície,10A/250V,1NA,a/tecla+caixa estanca,preu alt,IP-55**					
	Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i amb caixa estanca, preu alt, amb grau de protecció IP-55. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					1,00
EG62DG9K	**Comm.,(1P),10AX/250V,a/tecla+caixa superf.estanca,,IP-55preu alt,munt.superf.**					
	Commutador, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					1,00
I01.1.4.2	**Detectors de CO2**					
EEV25Ç00	**Sonda CO2 aire ambient,munt.+connectada**					
	Sonda de qualitat d'aire ambient CO2, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada. Totalment instal·lat i en funcionament.					2,00
EEV25Ç01	**Sonda CO2 aire exterior,munt.+connectada**					
	Sonda de qualitat d'aire ambient CO2, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada. Totalment instal·lat i en funcionament.					1,00
I01.2	**Instal·lació elèctrica i enllumenat**					
I01.2.1	**Enllumenat**					
EHV21F00	**Sensor nivell il.luminació interior+acoblador, p/conex.bus, a/accessoris**					
	Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat					1,00
EHV25000	**Detector presencia+acoblador, p/conex.bus, a/accessoris**					
	Detector de presència, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat					1,00

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
EH1L14G1	**Llum.decor.downlight alumini+metacril·lat,16 leds,pot.llum 21W,+font d'alimentació,munt.superf.**					
	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini i metacril·lat quadrat, marca iGuzzini model Easy space Square, o similar. Amb tecnologia leds i de 21 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment					
						9,00
EHB5ÇD53	**Lluminària lineal LED de 35W**					
	Lluminària lineal de superfície (suspendre) estanca de la marca JDOS, model JDFU-47, o similar. Lluminària LED, amb una potència de 35W. Temperatura de color 3000K. Lluminària estanca IP65. Instal·lació en superfície o suspesa. Inclou accessoris i elements necessaris per al muntatge. Totalment instal·lada i en funcionament.					
						3,00
EH13Ç220	**Lluminària quadrada per encastar 24W LED**					
	Lluminària quadrada per encastar en fals sostre, marca iGuzzini, model Light Shed dB 60, o similar. Lluminària LED, amb una potència de 24W. de LEd. Temperatura de color 4000K. IP20. Amb regulació DALI per a control lumínic, segons intensitat de llum diürna. Instal·lació en superfície o suspesa. Inclou accessoris i elements necessaris per al muntatge. Totalment instal·lada i en funcionament.					
						15,00
I01.2.2	**Equips elèctrics principals**					
I01.2.2.1	**Quadres elèctrics**					
EG146B02	**Caixa p/quadre distrib.,plàst.+metàl.+porta,6x22mòduls,munt.superf.**					
	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
						1,00
EG415A59	**Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000A,2mòd.DIN,munt.perf.DIN**					
	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
						7,00
EG415A5B	**Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000A,2mòd.DIN,munt.perf.DIN**					
	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
						6,00

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
EG415AJD	**Interruptor auto.magnet.,I=25A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A,4mòd.DIN,munt.perf.DIN**					
	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
		u				1,00
EG42429H	**Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.DIN,munt.perf.DIN**					
	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
		u				8,00
EG49U005	**Interruptor . Inclou elements i medis auxiliars per a la inhorari,24h i 7dies,p/obrir i tancar 2circuits,reserva 150h,instal·lat**					
	Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, tipus ref.15366 de Merlin Guerin o equivalent, instal·lat. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
		u				4,00
I01.2.2.2	**Mecanismes**					
EG61Ç161	**Caixa de 4 mecanismes de superficie**					
	Caixa per a 6 mecanismes (2 files 2 col·lumnes) per a muntatge en superficie. Inclou mecanismes: 3 bases shuko i presa de veu i dades. Inclou elements i peces per al muntatge i connexions. Totalment instal·lada i en fucionament.					
		u				1,00
EG61Ç181	**Caixa de 6 mecanismes de superficie**					
	Caixa per a 6 mecanismes (2 files 3 col·lumnes) per a muntatge en superficie. Inclou mecanismes: 5 bases shuko i presa doble de veu i dades. Inclou elements i peces per al muntatge i connexions. Totalment instal·lada i en fucionament.					
		u				2,00
EG61Ç203	**Caixa de 6 mecanismes tipus torreta**					
	Caixa per a 6 mecanismes (tipus torreta) per a muntatge en superficie, sota taula. Inclou mecanismes: 5 bases shuko i presa doble de veu i dades. Inclou elements i peces per al muntatge i connexions. Totalment instal·lada i en fucionament.					
		u				2,00
EG628GA4	**Comm.,tipus mod.2mòd.estrets,(1P),16AX/250V,a/tecla,preu sup.,munt.bast./caixa**					
	Commutador, de tipus modular de 2 mòduls estrets, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu superior, muntat sobre bastidor o caixa					
		u				4,00

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
I01.2.3	**Canalitzacions de distribució elèctriques**					
I01.2.3.1	**Canals de superfície de distribució eléctrica**					
EG21H71H	**m Tub rígid plàstic s/halògens,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió roscada+munt.superf.**					
	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
	Connexio Recuperadors i fancoils	2	15,00			30,00
						30,00
EG21HA1H	**m Tub rígid plàstic s/halògens,DN=40mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió roscada+munt.superf.**					
	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
	Connexio quadre electric	1	20,00			20,00
						20,00
EG2A3812	**m Canal aïllant sense halògens p/quadres elèctr.+alim.maq.,lateral ranur.,42x60mm,munt.superf.**					
	Canal aïllant sense halògens per a quadres elèctrics i alimentació de maquinaria , amb lateral ranurat, de 42x60 mm, muntada superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
						6,00
EG2C3G54	**m Safata aïllant sense halògens llisa,60x200mm,2 compart.,a/coberta,munt.suspesa**					
	Safata aïllant sense halògens llisa, de 60x200 mm, amb 2 compartiments i amb coberta, muntada suspesa. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
						28,00
EG22H515	**m Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=16mmbaixa emissió fums,2J,320N,2000V,sob/sostremort**					
	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort					
		28	5,00			140,00
						140,00
EG22K715	**m Tub flexible corrugat PP,DN=20mm,2J,750N,2000V,sob/sostremort**					
	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort					
		15	6,00			90,00
						90,00

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
EG2A1E12	**m Canal aïllant PVC p/quadres elèctr.+alim.maq.,lateral llis,60x100mm,munt.superf.**					
	Canal aïllant de PVC per a quadres elèctrics i alimentació de maquinaria , amb lateral llis, de 60x100 mm, muntada superficialment					
						18,00
I01.2.3.2	**Caixes de distribució elèctrica**					
EG151B22	**u Caixa deriv.plàstic,150x150mm,prot.IP-54,munt.superf.**					
	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
						26,00
EG151522	**u Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-54,munt.superf.**					
	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
						15,00
I01.2.3.3	**Mànegues i tubs de distribució elèctrica**					
EG312326	**m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x1,5mm2,col.canal/safata**					
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
	Connexio recuperadors	2	20,00			40,00
						40,00
EG312336	**m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.canal/safata**					
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
	Connexio endolls	16	6,00			96,00
						96,00
EG312656	**m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x6mm2,col.canal/safata**					
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
						40,00

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
EG315124	**m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 1x1,5mm2,col.tub**					
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
	Conexxio lluminaries	32	6,00	3,00		576,00
						576,00
EG315134	**m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 1x2,5mm2,col.tub**					
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
	Connexio endolls	16	6,00	3,00		288,00
						288,00
EG315154	**m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 1x6mm2,col.tub**					
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
	Connexions terra parts metaliques	6	9,00			54,00
						54,00
I01.3	**Instal·lació contra incendis**					
EM31271K	**u Extintor pols seca poliv.,9kg,eficàcia 34A-183B/C,pressió incorp.acab.EPOXI vermell,armari**					
	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 9 kg, d'eficàcia 34A-183B/C, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura EPOXI de color vermell, muntat superficialment en armari					
						2,00
EMSB7KA2	**u Retol seny. sort.emergència,420x210mm2,panell polipropilè,gruix=1,5mm,col.fixat mecànicament**					
	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical					
						2,00
EMSB5HA2	**u Retol seny. sortida habitual,420x148mm2,panell polipropilè,gruix=1,5mm,col.fixat mecànicament**					
	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical					
						1,00

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 336 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
I01.4	**Audiovisuals i dades**					
EG151512	**u Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40,munt.superf.**					
	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					
						5,00
EP434BA0	**m Cable transm.dades,4par.,cat.7 F/FTP,poliolefina/poliolefina,n/propag.flama UNE-EN 60332,col.tub/canal**					
	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 7 F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal					
	Connexio a presa RJ45	5	25,00			125,00
						125,00
EP731J91	**u Connector veu+dades,RJ45,cat.7 F/FTP,despl.aïlla.,munt.s/suport mòd.estret**					
	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 7 F/FTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul estret					
	terminals connexio	5	2,00			10,00
						10,00
EP7351E3	**u Presa senyal,tipus mod.1mòd.estret,RJ45 simple,cat.6 F/UTP,despl.aïlla.,a/tapa,preu alt,munt.caixa/bast.**					
	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor					
						12,00
EG151D12	**u Caixa deriv.plàstic,200x200mm,prot.IP-40,munt.superf.**					
	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment					
						1,00
EG22K715	**m Tub flexible corrugat PP,DN=20mm,2J,750N,2000V,sob/sostremort**					
	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort					
	Preses	15	8,00			120,00
						120,00
EP43G411	**u Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.7 F/FTP,llargària <=0,5m,col.**					
	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 7 F/FTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat					
						10,00
EP43G431	**u Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.7 F/FTP,llargària 0,5-1,6m,col.**					
	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 7 F/FTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat					
						10,00
EP43G451	**u Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.7 F/FTP,llargària 1,6-3,2m,col.**					
	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 7 F/FTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat					
						10,00
EG22KB15	**m Tub flexible corrugat PP,DN=50mm,2J,750N,2000V,sob/sostremort**					
	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort					
	Connexio edifici existent		50,00			50,00

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
						50,00
EP4A1211	**m Cable FO,int.,2 fibr.MM 50/125,multitub (estr.ajust.),prot.int. FV,poliolefina,inst.**					
	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 2 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior multitub (estructura ajustada), protecció interior de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, instal·lat					
	Connexio a Rack principal existent edifici	80				80,00
						80,00
EP4TU010	**u Terminació cable FO<=48 fibres**					
	Preparació d'una punta d'un cable de fibra òptica de fins a 48 fibres com a màxim, amb pelat de cobertes, pelat de tubs, neteja i identificació de fibres, en caixa o safata d'empiulament					
						1,00
EP4TW010	**u Fusió FO cable FO<=48 fibres**					
	Unió per fusió d'una fibra òptica, per a un total de fusions de 48 en el mateix punt, com a màxim, amb preparació de fibra, fusió, mesura de perdues i maniguets de protecció					
						1,00
EP4TV010	**u Sagnat cable FO<=48 fibres**					
	Sagnat d'un cable de fibra òptica de 48 fibres com a màxim, amb pelat de cobertes, pelat de tubs, neteja i identificació de fibres, en caixa o safata d'empiulament					
						1,00
EP73A414MALL	**u Presa multimèdia,tipus univ.,+connector HDMI+USB,a/tapa,encastada, de SIMON**					
	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI+USB, amb taparef. 10000563-039 + ref. 10001095-130 de SIMON , encastada					
						3,00
EP7Z1T78	**u Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d**					
	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament					
						1,00
EP7ER100	**u Adaptador xarxa inalàmbric,2,4/5 GHz,IEEE 802.11b/g/n/ac,PCI-E,(WEP,WPA,WPA2)**					
	Adaptador de xarxa inalambrica a 2,4 i 5 GHz, compatible amb norma IEEE 802.11b/g/n/ac, bus PCI-E, amb protocols de seguretat WEP,WPA i WPA2, instal.lat					
						1,00
EP7EW200	**u Punt inalàmbric 2,4GHz,IEE802.11b/g/n,antena omni,5dBi,exterior,(WEP,WPA,WPA2)**					
	Punt d'acces inalambric a 2,4 GHz, compatible norma IEEE 802.11 b/g/n, amb antena omnidireccional de 5 dBi de guany, amb protocols de seguretat WEP,WPA i WPA2, amb alimentació i PoE segons norma IEE 802.3 af, per a ús exterior, instal.lat superficialment i connectat					
						1,00
EP7EY100	**u Antena interior inalàmbrica,omnidireccional,2,4-2,5 GHz,5dBi,a/accessoris**					
	Antena interior d'acces inalambric, omnidireccional, de 2,4 a 2,5 GHz, de 5 dBi de guany, instal.lada superficialment i connectada					
						1,00
EP7E1E10	**u Switch 24 ports 10/100/1000 Mbps(RJ45)+2 port 1/10Gbps(SFP),PoE/PoE+,enracable,gestionable**					
	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat					
						1,00

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
EP74J911	**u Armari metàl.+bastid.rack 19",24 U,1200x800x1000mm,1 comp.,a/porta vidre+pany,a/laterals,desmunt.,col.**					
	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 24 unitats d'alçària, de 1200 x 800 x 1000 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat					2,00
EP7ZA191	**u Mòdul ventil.p/rack 19",9 ventilador axial,2 U,230V,Q=1200m3/h,col.**					
	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 9 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 1200 m3/h, col·locat					2,00
CEMCN1	**Microfon sobretaula**					
	Microfon de sobretaula ecler, o similar. Inclou microfon coll de cigne i base de sobretaula.					4,00
CEMHS1	**Microfon inalambric**					
	Microfon inalambric ecler o similar. Inclou microfon amb diadema i petaca per a microfon.					1,00
CEMWR	**Receptor de microfon inalambric**					
	Receptor de microfon inalambric					1,00
CWPAMIXT	**Panell mural mixer 2 in talkover**					
	Panell mural mixer 2 in talkover. Entrada d'audio auxiliar en la taula de ponències.					1,00
CVEOXPT24	**Kit extensor 4K HDbaseT 10.2Gbps**					
	Kit extensor 4K HDbaseT 10.2Gbps. Entrada de video en taula de ponències o extensor de video en rack/projector					2,00
CVEOSWM44	**Selector 4K multi formats**					
	Selector de video en rack/projector 4K multi formats.					1,00
CMIMO1212SG	**Matriu digital sudio 12x12 SG**					
	Matriu digital sudio 12x12 SG. Matriu d'audio en rack.					1,00
CWPNETTOUCH	**Pantalla tàctil mural control EclerNet**					
	Pantalla tàctil mural, per al control de la sala, marca EclerNet o similar. Inclou muntatge i connexió amb tots els elements audiovisuals. Totlament instal·lada i en funcionament.					1,00
CDUONTPLAYER	**Reproductor audio dual net**					
	Reproductor d'audio i video dual net. Inclou muntatge i connexió amb tots els elements audiovisuals. Totlament instal·lada i en funcionament.					1,00

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
CHSA2400ES	**Amplificador 2x400W HZ energy star**					
	Amplificador 2x400W HZ energy star, o similar. Inclou muntatge i connexió amb tots els elements audiovisuals. Totlament instal·lada i en funcionament.					
						1,00
CVIC6	**Altaveu de sostre 6,5"**					
	Altaveu de sostre 6,5", per a encastar en fals sostre. Inclou muntatge i connexió amb tots els elements audiovisuals. Totlament instal·lada i en funcionament.					
						8,00
EP49U010	**m Cable p/sonoritzacions, paral·lel bicolor 2x1,5mm2,LSZH,col·locat tub**					
	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	8	24,00			192,00
						192,00
EP49U020	**m Cable p/sonoritzacions,8x0,5mm2,LSZH,col·locat tub**					
	Cable per a sonoritzacions de 8x0,5 mm2, aïllament i coberta plàstica lliure d'halògens, col·locat en tub	5	6,00			30,00
						30,00
BQV0ÇH5YD	**u Projector 4K UHD de classe superior amb 8,3 milions de píxels**					
	Projector 4K UHD de classe superior amb 8,3 milions de píxels, marca BenQ model W5700, o similar el que suposa una qualitat d'imatge quatre vegades superior a la del Full HD, incolu el suport 3D. Dimensions: amplada 49,2 cm, alçada 16,8 cm; profunditat 34,9 cm; Pes 6,5 kg. Inclou cablejat de comunicació amb rack audiovisual i conexió amb taula de ponències. Inclou peces i accesoris per al muntatge en sostre. Totalment instal·lat i en funcionament.					
						1,00
BQV0ÇHFED	**u Pantalla de projecció motoritzada de 400 x 250 cm**					
	Pantalla de projecció motoritzada, Celexon o similar, de 400 x 250 centimetres. Siperficie difusa per a un apli angle de visió. Quatre formats diferents, molts tamanys diferents: 1:1; 4:3; 19:9; 16:10. Instal·lació en sostre o paret. Disposa de comandament a distància o interruptor per a l'activació.Carcassa d'alumini rectangular blanca. Pes: 33 kg. Inclou interconnexions amb projector i rack audiovisual de zona tècnica. Inclou elements i accessoris per a muntatge en paret. Totalment instal·lada i en funcionament.					
						1,00
I01.5	**Gestió tècnica i control**					

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
SEC12045	**Sensors per al control de climatització i enllumenat**					
	Sensorts per al control de climatització i enllumenat. Unitat de control d'interiors RYMASKON 200 Modbus, o similar, per a control de ventilació, d'enllumenat, d'ocupació de sala, color negre, configuració per TOTcity Node. Sensor de lluminositat per a insteriors Kinasgard RHKF, o similar, amb sortida 4.20mA Sensor de llum difusa Rang de mesura 0.500 Lux /1 kLux / 5 kLux / 20 kLux Sensor d'humitat i temperatura muntatge sortida HygrasGard AFTF-I amb dues sortides 4.20 mA. IP65 0.100% h.r. desviació +-2% Rangs de temperatures seleccionables -35 a +35ºC / -35 a 75ºC / 0 a 50ºC / 0 a 80ºC Funcionament -30 a 80 ºC sense condensació.					
		u				1,00
SEC12046	**Tanca intel·ligent programable**					
	Tanca intel·ligent programable Control d'accés per a la porta principal, mitjançant terminal RFID + Num+eric en la part exterior i polsador des de dins de la sala. Configuració conjunta amb TOTcyti Node, o similar, permetent establir events en els que la porta quedi lliure.					
		u				1,00
SEC12047	**Pantalla HMI en escenari**					
	Pantalla HMI en escenari (zona ponències). Visualització de parametres de la sala Control d'intensitat lluminosa de cada linia independent Control de climatització, SP Temperaturea, velocitat d'aire, Hivern/Estiu Establir escenes predeterminades tipus: Inici / sortida / finalització d'acte / presentació					
		u				1,00
SEC12048	**Sensorica Lora**					
	Sensorica Lora, o similar Gateway UG63 Qualitat ambiental (temperatura, humitat relativa, PiR, llum, TVOC, Baròmetre, CO2) VS121 Ocupació VS132 Counting					
		u				1,00
SEC12049	**Analitzador de xarxa**					
	Analitzador de xarxa, contemplat per l'analisi de consum de la climatització i la sala en general. Analitzador Seneca S604V, o similar, de xarxa trifasica BASIC, MODBUS TCP/IP, per a transformador 1/5A, o 80A directe.					
		u				1,00

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
TOTCTY20	u TotCity Node Base TotCity Node Base, amb proteccións: Protecció general, magnetotermica 32A + diferencial superimmunitzat 2P/40A/30mA Protecció magnetotèrmica 16A per a switch i shuko carril DIN Protecció magnetotèrmica 16A per a font d'alimentació 24VDC Protecció intel·ligent 4 linies 12/24VCC, 0,5 - 3A TotBox (atom x6413, Gb RAM, 256 SSD, 2xRS485/232, 2xETH) Envolvent mural 500x400x300					1,00
TOTVTY21	u TotCity Nose Expansion TotCity node explansion: PLC (16DIm 12 DO, 4 AI) - AS228P-A, AS04AD-A Switch 16 ports POE, MS-S0216-GL Gateway LoRa UG63					1,00
CON4001	u Programacion PLC + HMI per contol de sala Programació PLC + HMI per a control en temps real de la sala 4.0. Inclou: Programació PLC Programació HMI					1,00
CON4002	u Personalització entorn Nuvol per a sala Personalització entorn nuvol, per a la sala 4.0 Inclou: Telecontrol clima i enllumenat Monitorització sensors Calendari d'events, per automatizar accions Explotacio de dades					1,00
CON4003	u Configuració d'equips Configuració d'equips					1,00
PDAMXA1	u Posada en marxa Muntatge i posada en marxa del sistema de control. Inclou: Subministre i muntatge de TOTCity Node i sensors corresponents en la sala. Cablejat en fals sostre practicable i sistemes de canalitzacions pre-existents.					1,00
LLCSAAS1	u Llicència plataforma TOTCYTY NODE Llicència plataforma TOTCYTY NODE					1,00
LLCSAAS2	u Servidor + antivirus + Emmagatzematge, etc Ampliació servidor 1: Tier III 98.98%, AntiDDos, Redundancia de dades, Antivirus, certificat SSL, emmagatzematge màxim BBDD 20 Gb					1,00

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PTFM586	u **Passarel·la conversió DALI a 0-10V**					
	Ampliació servidor 1: Tier III 98.98%, AntiDDos, Redundancia de dades, Antivirus, certificat SSL, emmagatzematge màxim BBDD 20 Gb					
						1,00
EG628GA4	u **Comm.,tipus mod.2mòd.estrets,(1P),16AX/250V,a/tecla,preu sup.,munt.bast./caixa**					
	Commutador, de tipus modular de 2 mòduls estrets, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu superior, muntat sobre bastidor o caixa					
						4,00
I01.6	**Altres elements d'instal·lacions**					
EG00XÇ01	u **Legalització de la instal.lació elèctrica i de climatització**					
	Redacció del Projecte de la instal·lació elèctrica segons reglament BT per a la legalització de la instal·lació i legalització de la instal·lació de climatització segons RITE, inclou inspecció previa, visats col·legials, taxes administratives i gestió d'expedients, despeses d'inspecció i tots els tràmits necessaris per aconseguir la corresponent acta favorable i registre de la instal·lació.					
	reforma de les instal·lacions electriques i clima/ventilacio	1	1,00			1,00
						1,00
EFM65Ç31	u **Prova sistema de control climatització i ventilació.**					
	La partida contempla la prova de funcionament del sistema de control de CO2 de totes les aules, mitjançat un emisor de CO2 (cremador butano), i un medidor de nivells de CO2, es comprovara que s'activa la ventilació segons els nivells de CO2 i el cabal de sistema de recuperació d'energia. Es comprobara el sistema de climatització comprobant que s'assoleuigen les temperatures de confort tan en fred com en calor , i en aquest sentit es realitzara un calibrat hidraulic del sistema. AL final de els prober s'emetra una memoria signada amb el protocol i resultat de les proves.					
						1,00
EFM65Ç33	u **Prova sistema de megafonia i dades.**					
	La partida contempla la prova de funcionament del sistema de megafonia, amb mesura de nivells de so i probes de correcte funcionament entre tots els equips, inclou la supresios de sorolls i acoblaments. Tambe es contempla la prova i certificació de tots els punts de RJ45 i wifi. AL final de els prober s'emetra una memoria signada amb el protocol i resultat de les proves.					
						1,00

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
I02	**Paleteria i treballs d'adequació**					
I02.1	**Treballs complementaris**					
P1D2ED01	**m2 Protecció provisional de paviment cartró en rotlle, col.locat amb cinta adhesiva, inclòs desmuntatge**					
	Protecció de paviment de moqueta, fusta, pedra natural o un altre material, a l'interior dels edificis, mitjançant el cobriment amb làmina de plàstic sobre la que es col·loca una capa de cartó arrissat fixat lateralment a tot el perímetre, que es mantindrà durant els treballs de rehabilitació o reforma, i posterior retirada de la protecció.					
	sala	1	8,100	15,000		121,500
	vestibul	1	4,000	2,100		8,400
						129,90
P1D2ED02	**m2 Protecció de mobiliari (aproximadament 2 u/m³, mitjançant el seu cobriment amb làmina de polietilè t**					
	Protecció de mobiliari (aproximadament 2 u/m³, mitjançant el seu cobriment amb làmina de polietilè transparent durant els treballs de rehabilitació i posterior retirada de la protecció.					
	butaques	1	8,500	10,000		85,000
	escenari i d'altres equips	1	6,900	3,300		22,770
		1	10,000	1,000		10,000
						117,77
I02.2	**Enderrocs**					
P214I-AKZL	**m2 Enderroc cel ras+instal·lacions,m.manuals,càrr.man.**					
	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor					
		1	7,50	13,00		97,50
		1	7,00	1,20		8,40
						105,90
P2140-H8DV	**u Desmuntatge fulla porta tallafocs (1batent),a/mitj.manuals,càrr.manual**					
	Desmuntatge per a substitució de fulla de porta tallafocs, d'una fulla batent, de fusta o metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor					
		1				1,00
						1,00
P214R-8GWZ	**m2 Enderroc paret maó calat,g=15cm,retro.mitj.,càrr.mec.+man.runa s/camió**					
	Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió					
		2	1,50	0,50		1,50
						1,50
P214I-0001	**ut Desmuntage de barana d'acer inox. i plafo de fusta de la plataforma. El preu inclóu carrega manual s**					
	Desmuntage de barana d'acer inox. i plafo de fusta de la plataforma. El preu inclóu carrega manual sobre contenidor o camió.					
		1				1,000
						1,00
P2R5-DT43	**m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 12m3**					
	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat					
	cel ras					
		1	7,00	12,80	0,10	8,96
		1	7,00	1,20	0,10	0,84
	porta exterior					
		1	3,45	1,10	0,05	0,19
	parets					
		2	1,50	0,50	0,15	0,23
	barana i taplero					
		1	2,00	0,80	0,05	0,08
		1	2,00	1,00	0,10	0,20
	Subtotal					
	Subtotal	10,495				10,50
	30% esponjament	1	10,50	0,30	1,00	3,15
						24,14

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

DEPT. DE DRETS SOCIALS

MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
P2RA-EU32	**m3 Disposició controlada centre reciclatge,residus barrej. no perillosos,0,17t/m3,LER 17 09 04**					
	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus					
	cel ras					
		1	7,00	12,80	0,10	8,96
		1	7,00	1,20	0,10	0,84
	porta exterior					
		1	3,45	1,10	0,05	0,19
	parets					
		2	1,50	0,50	0,15	0,23
	barana i taplero					
		1	2,00	0,80	0,05	0,08
		1	2,00	1,00	0,10	0,20
	Subtotal					
	Subtotal	10,495				10,50
	30% esponjament	1	10,50	0,30	1,00	3,15
						24,14
I02.3	**Fals sostre**					
P84K-TRJG	**m2 Cel ras reg.pl.escai semi-perforat cantell rebaixat (E) 600x600x19mm,coeficient abs.acústica=C,perfil.desmunt.,vista,perfils pri**					
	Cel ras registrable de plaques d'escaiola, acabat superficial semi-perforat, amb cantell rebaixat (E) segons la norma UNE-EN 13964, de 600x 600 mm i 19 mm de gruix, amb classe d'absorció acústica C segons UNE-EN 13964, sistema desmuntable amb estructura acer galvanitzat vista format per perfils principals en forma de T de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfil secundaris col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Article: ref. DC50012610P (FONO) de la sèrie CORAL de l'empresa SAINT-GOBAIN PLACO IBÉRICA SA					
		1	7,50	14,00		105,00
		1	7,00	1,20		8,40
						113,40
I02.4	**Acabats**					
P89I-4V8R	**m2 Pint.horitz.guix,pintura plàstica llis+segelladora+2acab.**					
	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat					
	part fitxa falç sostre	2	1,00	14,80		29,60
		2	1,00	8,05		16,10
	tabiques	2	0,50	14,00		14,00
		5	0,30	7,00		10,50
						70,20
P89I-4V8T	**m2 Pint.vert.guix,pintura plàstica llis+segelladora+2acab.**					
	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat					
	pared	2	6,00	3,45		41,40
		4	0,60	3,45		8,28
	**	1	10,00	3,00		30,00
						79,68
P89E-4VV7	**m2 Pintat porta acer,esmalt sint.,+2 antioxidant +2acabat**					
	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat					
		2	1,10	3,45		7,59
						7,59
P899-653M	**m2 Pintat fines/balc.fusta,raspallat+pint.esmalt sint.,1 capa protector+1 segelladora+2 acabat**					
	Pintat de finestres i balconeres de fusta, amb raspallat i pintat a l'esmalt sintètic, amb 1 capa de protector químic insecticida-fungicida, 1 segelladora i 2 d'acabat					
		8	1,00	2,00		16,00
		6	2,00	1,00		12,00
						28,00

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
I02.5	**Fusteria**					
PAS2-5RCN	**u Porta tallaf.,metàl.,EI2-C 90,1bat.,100x210cm,preu sup.,antipàn.col.**					
	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, una fulla batent, per a una llum de 100x210 cm, preu superior amb tanca antipànic, col·locada	1				1,00
						1,00
P866-AC01	**m2 Revest.vert.,h>3m,tauler fibres fust.MDF,g=22mm,d> 650kg/m3,p/amb.sec,rf=D-s2,d0,no revestit,tallat mida,col.adherit s/enllatat**					
	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 22 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat adherit sobre enllatat de fusta	1	0,80	2,00		1,60
						1,60
PEKJ-38K0	**u Reixeta impuls/retorn,una fixes horitzs.,alum.anod.plat.,1225x125mm, 8mm,recta,fixada bastiment**					
	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1225x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment	2				2,00
						2,00
I02.6	**Varis**					
H1510SIS	**pa Partida alçada de seguretat i salut a l'obra**					
	Partida alçada de seguretat i salut a l'obra	0,03	90.000,000			2.700,000
						2.700,00

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

PRESSUPOST

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
I01	**Sistemes de condicionaments, instal·lacions i serveis**							
I01.1	**Instal·lació de ventilació**							
I01.1.1	**Recuperadors de calor**							
EEMHÇ100	**u Recuperador TECNA RCE-1600-EC, cabal 1600m3/h**							
	Recuperador de calor marca TECNA, model RCE-1600-EC, o similar, amb un cabal de 1600 m3/h i una pressió estàtica màxima de 150 Pa. Alimentació monofàsica de 240 V i 930 W de potència elèctrica total absorbida. Inclou filtres F7 i F8, pressostar diferencial, sondes de mesura de temperatures i CO2 i control. Inclou material, elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
						2,00	3.927,33	7.854,66
EE5Z1100	**m Junt elàstic planxa acer+elàstic 60mm+planxa acer,col.**							
	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
						25,00	5,21	130,25
	TOTAL I01.1.1							**7.984,91**
I01.1.2	**Conductes de distribució d'aire**							
I01.1.2.1	**Aportació de aire primari**							
EE42Q922	**m Conducte helicoïdal circ. de planxa ac.galv.,D=250mm,g=0,6mm,munt.superf.**							
	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
	Aportació carrer maquina 1	8				8,00		
	Aportació carrer maquina 2	5				5,00		
						13,00	29,50	383,50
EE42QC32	**m Conducte helicoïdal circ. de planxa ac.galv.,D=300mm,g=0,7mm,munt.superf.**							
	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment							
	Conexions a maquines	2	2,00			4,00		
						4,00	34,06	136,24
EE4ZK580	**u Tapa regis.cond.circ diàm.=250mm,250x150mm,xapa acer galvanit.,col.**							
	Tapa de registre per a conducte circular de diàmetre 250 mm de dimensions 250x 150 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge, col.locada							
	Registre conductes	2	2,00			4,00		
						4,00	25,04	100,16
	TOTAL I01.1.2.1							**619,90**

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
I01.1.2.2	**Extracció de aire primari**							
EE42Q922	**m Conducte helicoïdal circ. de planxa ac.galv.,D=250mm,g=0,6mm,munt.superf.**							
	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
	extracció carrer maquina 1	5				5,00		
	extracció carrer maquina 2	5				5,00		
						10,00	29,50	295,00
EE42QC32	**m Conducte helicoïdal circ. de planxa ac.galv.,D=300mm,g=0,7mm,munt.superf.**							
	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment							
	Conexions a maquines	2	2,00			4,00		
						4,00	34,06	136,24
EE4ZK580	**u Tapa regis.cond.circ diàm.=250mm,250x150mm,xapa acer galvanit.,col.**							
	Tapa de registre per a conducte circular de diàmetre 250 mm de dimensions 250x 150 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge, col.locada							
	Registre conductes	2	2,00			4,00		
						4,00	25,04	100,16
	TOTAL I01.1.2.2							**531,40**
I01.1.2.3	**Impulsió de aire tractat**							
EE42Q922	**m Conducte helicoïdal circ. de planxa ac.galv.,D=250mm,g=0,6mm,munt.superf.**							
	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
	Aportació aire a sala maquina 1	10				10,00		
	aportació aire a sala maquina 2	20	1,00	1,00	1,20	24,00		
						34,00	29,50	1.003,00
EE42QC22	**m Conducte helicoïdal circ. de planxa ac.galv.,D=300mm,g=0,6mm,munt.superf.**							
	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
	conexions a maquina	2	2,00			4,00		
						4,00	30,71	122,84
EE44BAS3	**m Flexible,conducte circular,Al+espiral acer+PE+LV,D=203mm,col.**							
	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 203 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
	Connexió a fancoil existent	2	2,00			4,00		
						4,00	7,99	31,96

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EE611AA1	m2 Aïllament conductes manta MW,g=25mm,conduct.tèrm.>=0,032W/mK,teixit vid.negre,interior							
	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,032 W/mK, resistència tèrmica >=0,78125 m2.K/W, amb teixit de vidre negre, muntat interiorment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
	Aillament conductes ((r2+pi) x llargada conductes)	0,25	3,14	40,00		31,40		
						31,40	47,26	1.483,96
EE6R1600	m2 Recobriment aïllam.a/xapa alumini,g=0,6mm,llis							
	Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,6 mm de gruix, acabat llis. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
	Recobriment aillament conductes ((r2+pi) x llargada conductes)	0,3	3,14	40,00		37,68		
						37,68	51,10	1.925,45
EE4ZK580	u Tapa regis.cond.circ diàm.=250mm,250x150mm,xapa acer galvanit.,col.							
	Tapa de registre per a conducte circular de diàmetre 250 mm de dimensions 250x 150 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge, col.locada							
	Registre conductes	2	4,00			8,00		
						8,00	25,04	200,32
	TOTAL I01.1.2.3							**4.767,53**
I01.1.2.4	**Retorn de aire tractat**							
EE42Q922	m Conducte helicoïdal circ. de planxa ac.galv.,D=250mm,g=0,6mm,munt.superf.							
	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
	Extració aire de sala maquina 1	2				2,00		
	Extració aire de sala maquina 2	6				6,00		
						8,00	29,50	236,00
EE42QC22	m Conducte helicoïdal circ. de planxa ac.galv.,D=300mm,g=0,6mm,munt.superf.							
	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
	conexions a maquina	2	2,00			4,00		
						4,00	30,71	122,84
EE4ZK580	u Tapa regis.cond.circ diàm.=250mm,250x150mm,xapa acer galvanit.,col.							
	Tapa de registre per a conducte circular de diàmetre 250 mm de dimensions 250x 150 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge, col.locada							
	Registre conductes	2	2,00			4,00		
						4,00	25,04	100,16
	TOTAL I01.1.2.4							**459,00**

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL I01.1.2							**6.377,83**
I01.1.3	**Terminals i difusors**							
EEKNÇKG0	**u** **Reixeta intempèrie alum.anod.plat.+malla,700x200mm,aletes Z,fix.bast.**							
	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 700x200 mm, aletes en Z i fixada al bastiment							
	Reixes exterior maquina 1	2				2,00		
	Reixes exterior maquina 2	2				2,00		
						4,00	176,99	707,96
EEK21AA7	**u** **Reixeta impuls/retorn orientables,300x300mm,20mm recta,fixada bastiment**							
	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x300 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment							
	retorn maquina 1	1				1,00		
	retorn maquina 2	1				1,00		
						2,00	37,61	75,22
EEKT1860	**u** **Silenciador circular xapa helicoïdal acer galv.,diàm.=250mm,llarg.=600mm,+elem.connec.munt.superf.**							
	Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 250 mm de diàmetre de connexió i 600 mm de llargària amb llana mineral de roca i vel de fibra de vidre sota xapa perforada interior, inclosos elements de connexió, muntat superficialment							
	Recuperadors	2	2,00			4,00		
						4,00	224,44	897,76
EEN11411	**u** **Filtre aire plafó,eficàcia mitja/G-4,287x287x48mm,bast.acer galv.,Q=780m3/h/45Pa,rend.90%,munt.bast./caixa**							
	Filtre d'aire de plafó d'eficàcia mitja, de la classe G-4 segons la norma UNE-EN 779, de 287x287 mm i de 48 mm de gruix, bastiment d'acer galvanitzat, cabal nominal de 780 m3/h i caiguda de pressió inicial de 45 Pa, amb un rendiment mig gravimètric del 90 %, muntat sobre bastidor o caixa. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
	Recuperador 1	2				2,00		
	Recuperador 2	2				2,00		
						4,00	8,45	33,80
EEN11813	**u** **Filtre aire plafó,eficàcia alta/F-8,287x287x135mm,bast.plàstic,Q=900m3/h/70Pa,rend.90%,munt.bast./caixa**							
	Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-8 segons la norma UNE-EN 779, de 287x287 mm i de 135 mm de gruix, bastiment de plàstic amb pestanya, cabal nominal de 900 m3/h i caiguda de pressió inicial de 70 Pa, amb un rendiment mig fotomètric del 90 %, muntat sobre bastidor o caixa. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
	Recuperador 1	2				2,00		
	Recuperador 2	2				2,00		
						4,00	36,88	147,52
EEK91207	**u** **Difusor circular,alum.anod.plat.,D=200mm,fixat**							
	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 200 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge							
						20,00	30,04	600,80

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EEKP4411	**u Comporta tallafocs,planxa ac.galv.,ampl.=300mm,h=300mm,col.entre cond.**							
	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes							
						4,00	163,18	652,72
	TOTAL I01.1.3							**3.115,78**
I01.1.4	**Dispositius de maniobra i control**							
I01.1.4.1	**Cablejat / BUS de climatització**							
EEV21A00	**u Sonda temperatura ambient,munt.+connectada**							
	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
	En espai interior sala	2				2,00		
						2,00	95,68	191,36
EEV21E00	**u Sonda temperatura ext.,munt.+connectada**							
	Sonda de temperatura exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
						1,00	60,22	60,22
EEV33100	**u Display local gràfic p/control bus dades,pantalla LCD+teclat+connex.,instal·lat+connectat**							
	Display local gràfic per a control de bus de dades i controladors, amb pantalla LCD retroiluminada, teclat de cursor i d'accés a programes i cable de connexió al controlador, instal·lat i connectat. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
	zona tecnica	1				1,00		
						1,00	166,07	166,07
EEV32AK1	**u Controlador DDC p/regul+control instal.,processador+memòria,progr.anual,comunicació bus dades,50 punts entrada/sortida,instal·la**							
	Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 50 punts d'entrada i sortida, instal·lat i connectat. Senyal de presencia. Es determinarà diàriament si hi ha presencia en l'edifici, en dos franges horàries una abans de les 16:00 i l'altra després. Si un sol cop en cada franja s'activa el detector de presencia, es considerarà tot la franja diària com a presencia. Recuperadors de ventilació. El permís de funcionament s'activarà mitjançant la senyal de presencia. Es regularà en funció de la resta del valor del nivell de CO2 de cada zona respecte el nivell de CO2 del exterior , si la diferencia es superior a 500ppm, s'activa el ventilador de la zona al 30%, i proporcionalment quan la diferencia assoleix un valor de 900 ppm el ventilador es posarà al 100%. Quan les condicions de temperatura exterior siguin mes pròximes a la consigna de temperatura que la temperatura interior de cada zona, s'activarà el sistema de funcionament mode free-cooling que incorpora el propi recuperador.							

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

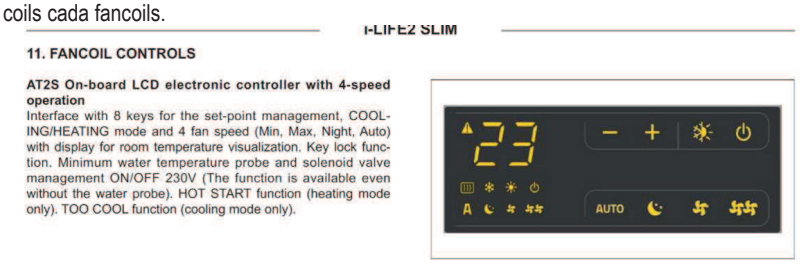
PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

Climatització estances amb fancoil:

El control de temperatura es realitzarà des de el termòstat de cada fancoils cada fancoils.



En el termòstat dels fancoils es programaran les temperatures de hivern a 21ºC i estiu a 25ºC, aquestes temperatures es bloquejaran amb un codi d'accés igual per a tots els fancoils. La detecció hivern/estiu serà automàtica en funció de la temperatura del aigua, i la velocitat del ventilador estarà bloquejada i serà automàtica en funció de la diferencia entre temperatura ambient i consigna.
Des de el sistema de control es donarà una senyal digital de posada en marxa, la qual s'activarà per a les franges de dia amb presencia, en un horari que es podrà programar per pantalla i que de forma predeterminada serà de 8:00 a 20:00 .
En el armari de control hi haurà un polsador que al prémer-lo activarà el sistema de climatització durant dos hores de forma manual, passant per davant del horari programat.

Terra radiant:

La temperatura de regulació del aigua de cada circuit es realitzarà en funció de la temperatura exterior, dintre dels següents marges, 35ºC per temperatures inferiors a 5ºC de temperatura exterior i 28ºC per una temperatura exterior de 22ºC. Proporcional a temperatures exteriors intermitges de entre 5ºC i 22ºC.
Es disposa de 4 bombes circuladores que donen servei a planta baixa zona nord i zona sud, i planta primera zona nord i zona sud.
En base a les proves que es realitzaran en obra conjuntament amb els industrials i la direcció d'obra, s'escollirà entre una de les següents opcions de regulació del terra radiant.

- Opció de control 1.

EL control es realitzarà sobre cada una de les 4 bombes circuladores, de la següent manera.
Es podrà programar una temperatura de consigna per cada una de les 4 zones.

Planta baixa Sud. Solament funcionarà la bomba en hores de presencia, la consigna predeterminada serà de 21ºC, i el valor de temperatura ambient a recollir serà la mitja entre les sondes d'aquesta zona.
Planta baixa Nord. Solament funcionarà la bomba en hores de presencia, la consigna predeterminada serà de 22ºC, i el valor de temperatura ambient a recollir serà la mitja entre les sondes d'aquesta zona.
Planta primera Sud. Solament funcionarà la bomba en hores de presencia, la consigna predeterminada serà de 20ºC, i el valor de temperatura ambient a recollir serà la mitja entre les sondes d'aquesta zona.
Planta primera Nord. Solament funcionarà la bomba en hores de presencia, la consigna predeterminada serà de 21ºC, i el valor de temperatura ambient a recollir serà la mitja entre les sondes d'aquesta zona.

- Opció de control 2.

En aquesta opció que caldrà valorar en obra, la idea seria instal·lar capçal telecomandat en cada circuit de terra radiant i comanats agrupats per les

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

zones on tenim disposades les 15 sondes de temperatura.
Caldrà valorar en obra si realment es poden identificar els circuits i a mes es disposa de espai per instal·lar els capçals.
En aquest cas en llocs de us discontinu s'instal·larà polsadors que accionen el terra radiant durant dos hores després de polsar-los.

Permís de funcionament del enllumenat.

Des de el sistema de control es donarà una senyal digital de posada en marxa, la qual s'activarà per a les franges amb presencia, en un horari que es podrà programar per pantalla i que de forma predeterminada serà de 8:00 a 20:00.
En el armari de control hi haurà un polsador que al prémer-lo activarà el contactor de enllumenat durant dos hores de forma manual, passant per davant del horari programat.

Hivern / Estiu.

En el armari de control hi haurà un commutador amb les posicions Zero / hivern / Estiu, segons la posició que estigui posarà en els estat corresponent a la bomba de calor.
Ventilació General

En les franges amb presencia de persones la ventilació s'activarà al 20% , en un horari que es podrà programar per pantalla i que de forma predeterminada serà de 14:00 a 15:00 pel mati i de 19:00 a 20:00 per la tarda.

Directrius generals.

En la pantalla del sistema de control es podrà veure els paràmetres de la bomba de calor de , alarma d'averia, temperatura del aigua impulsió retorn, hores de funcionament.
La temperatura de impulsió de la bomba de calor es regularà automàticament en funció de la temperatura exterior.
Hivern. Impulsió 30º per temperatura exterior damunt de 15ºC. Impulsió a 45ºC per temperatura exterior davall de 0ºC. Proporcional en el interval de 0 a 15ºC.
Estiu. Impulsió sempre a 18ºC.
Es recollirà la dada de la energia produïda per la bomba de calor amb el comptador hidràulic i també la energia elèctrica consumida per aquesta amb el comptador elèctric.

S'inclouran tots els punts de control especificats en el projecte, amb monitorització oberta a qualsevol sistema operatiu.
Inclou:
Monitorització dels nivells de CO2 del edifici.
Monitoratge i control de la bomba de calor i els recuperadors.
Recull de dades dels comptadors de energia.
Recull de informació de quan el filtre esta brut de cada recuperador.
Controlar les incidències i averies.
Identificar i simular els riscos abans que es produeixin .
Programar les revisions i tasques de manteniment preventiu.
Gestionar tasques per als events generats per alertes.
Gestionar i aprovisionar els equips en sales tècniques
Optimitzar la gestió de refrigeració, calefacció i ventilació "HVAC"

Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						1,00	2.865,08	2.865,08
EEV41210	**m Cable de comunicacions p/BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat**							
	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
	Connexio elements de camp	1	35,00			35,00		
						35,00	4,26	149,10
EEV42001	**u Instal·lació elèctrica p/punt de control**							
	Instal·lació elèctrica de punt de control. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
	Sortides analogiques	2				2,00		
	Sortides digitals	6				6,00		
	Entrades Analogiques	10				10,00		
	Entrades digitals	3				3,00		
						21,00	79,57	1.670,97
EEVW1000	**u Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador**							
	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
	Sortides analogiques	2				2,00		
	Sortides digitals	6				6,00		
	Entrades Analogiques	10				10,00		
	Entrades digitals	3				3,00		
						21,00	25,65	538,65
EEVZ1862	**u Armari metàl.800x600x200 mm, endolls p/controladors**							
	Armari metàl·lic 800x600x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
						1,00	1.354,73	1.354,73
EG21H71H	**m Tub rígid plàstic s/halògens,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió roscada+munt.superf.**							
	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
						75,00	4,90	367,50

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EG21H91H	**Tub rígid plàstic s/halògens,DN=32mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió roscada+munt.superf.**							
	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
						25,00	7,49	187,25
EG151512	**u Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40,munt.superf.**							
	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
						3,00	14,72	44,16
EG312324	**m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x1,5mm2,col.tub**							
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
						150,00	1,60	240,00
EEVW1Ç00	**u Posada en marxa de circuits de calefacció**							
	Un cop programat el sistema es realitzarà una prova de funcionament que contemplarà els següents pasos: • Encesa de cada circuit a 21ºC. • Mesura de temperatura en cada aula. • Si hi ha una aula mes freda que l' aula amb la sonda de temperatura es tallarà pas d'aigua en el detentor de l'aula amb amb la sonda de temperatura. • Un cop verificat el apartat anterior, s'apujarà la temperatura a 23ºC. • En les aules que la temperatura sigui superior a 23ºC, es tancarà pas en els detentors de radiadors fins a uniformitzar els 23ºC en totes les aules. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
						2,00	99,22	198,44
EEV21D00	**u Sonda temperatura canonada beina,munt.+connectada**							
	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada							
						2,00	84,44	168,88

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EG4RFCH0	**Contactor,silenciós, 24V,25A,3NA,circuit potència 400V,fix.pres.**	u						
	Contactor d'execució silenciosa, de 24 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tripolar (3P), 3NA, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					2,00	53,31	106,62
EG64Ç17P	**Pols. superfície,10A/250V,1NA,a/tecla+caixa estanca,preu alt,IP-55**	u						
	Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i amb caixa estanca, preu alt, amb grau de protecció IP-55. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					1,00	14,79	14,79
EG62DG9K	**Comm.,(1P),10AX/250V,a/tecla+caixa superf.estanca,,IP-55preu alt,munt.superf.**	u						
	Commutador, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					1,00	14,07	14,07
	TOTAL I01.1.4.1							**8.337,89**
I01.1.4.2	**Detectors de CO2**							
EEV25Ç00	**Sonda CO2 aire ambient,munt.+connectada**	u						
	Sonda de qualitat d'aire ambient CO2, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada. Totalment instal·lat i en funcionament.					2,00	219,78	439,56
EEV25Ç01	**Sonda CO2 aire exterior,munt.+connectada**	u						
	Sonda de qualitat d'aire ambient CO2, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada. Totalment instal·lat i en funcionament.					1,00	319,78	319,78
	TOTAL I01.1.4.2							**759,34**
	TOTAL I01.1.4							**9.097,23**
	TOTAL I01.1							**26.575,75**

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
I01.2	**Instal·lació elèctrica i enllumenat**							
I01.2.1	**Enllumenat**							
EHV21F00	**Sensor nivell il.luminació interior+acoblador, p/conex.bus, a/accessoris**	u						
	Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat					1,00	94,53	94,53
EHV25000	**Detector presencia+acoblador, p/conex.bus, a/accessoris**	u						
	Detector de presència, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat					1,00	152,16	152,16
EH1L14G1	**Llum.decor.downlight alumini+metacril·lat,16 leds,pot.llum 21W,+font d'alimentació,munt.superf.**	u						
	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini i metacril·lat quadrat, marca iGuzzini model Easy space Square, o similar. Amb tecnologia leds i de 21 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment					9,00	234,69	2.112,21
EHB5ÇD53	**Lluminària lineal LED de 35W**	u						
	Lluminària lineal de superfície (suspendre) estanca de la marca JDOS, model JDFU-47, o similar. Lluminària LED, amb una potència de 35W. Temperatura de color 3000K. Lluminària estanca IP65. Instal·lació en superfície o suspesa. Inclou accessoris i elements necessaris per al muntatge. Totalment instal·lada i en funcionament.					3,00	144,75	434,25
EH13Ç220	**Lluminària quadrada per encastar 24W LED**	u						
	Lluminària quadrada per encastar en fals sostre, marca iGuzzini, model Light Shed dB 60, o similar. Lluminària LED, amb una potència de 24W. de LEd. Temperatura de color 4000K. IP20. Amb regulació DALI per a control lumínic, segons intensitat de llum diürna. Instal·lació en superfície o suspesa. Inclou accessoris i elements necessaris per al muntatge. Totalment instal·lada i en funcionament.					15,00	431,99	6.479,85
	TOTAL I01.2.1							**9.273,00**
I01.2.2	**Equips elèctrics principals**							
I01.2.2.1	**Quadres elèctrics**							
EG146B02	**Caixa p/quadre distrib.,plàst.+metàl.+porta,6x22mòduls,munt.superf.**	u						
	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					1,00	215,66	215,66
EG415A59	**Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000A,2mòd.DIN,munt.perf.DIN**	u						
	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 358 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						7,00	20,02	140,14
EG415A5B	u **Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000A,2mòd.DIN,munt.perf.DIN** Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					6,00	20,16	120,96
EG415AJD	u **Interruptor auto.magnet.,I=25A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A,4mòd.DIN,munt.perf.DIN** Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					1,00	63,65	63,65
EG42429H	u **Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.DIN,munt.perf.DIN** Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					8,00	88,15	705,20
EG49U005	u **Interruptor . Inclou elements i medis auxiliars per a la inhorari,24h i 7dies,p/obrir i tancar 2circuits,reserva 150h,instal·lat** Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, tipus ref.15366 de Merlin Guerin o equivalent, instal·lat. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.					4,00	82,18	328,72
	TOTAL I01.2.2.1							**1.574,33**
I01.2.2.2	**Mecanismes**							
EG61Ç161	u **Caixa de 4 mecanismes de superficie** Caixa per a 6 mecanismes (2 files 2 col·lumnes) per a muntatge en superficie. Inclou mecanismes: 3 bases shuko i presa de veu i dades. Inclou elements i peces per al muntatge i connexions. Totalment instal·lada i en fucionament.					1,00	54,03	54,03
EG61Ç181	u **Caixa de 6 mecanismes de superficie** Caixa per a 6 mecanismes (2 files 3 col·lumnes) per a muntatge en superficie. Inclou mecanismes: 5 bases shuko i presa doble de veu i dades. Inclou elements i peces per al muntatge i connexions. Totalment instal·lada i en fucionament.							

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						2,00	75,15	150,30
EG61Ç203	u Caixa de 6 mecanismes tipus torreta							
	Caixa per a 6 mecanismes (tipus torreta) per a muntatge en superfície, sota taula. Inclou mecanismes: 5 bases shuko i presa doble de veu i dades. Inclou elements i peces per al muntatge i connexions. Totalment instal·lada i en fucionament.							
						2,00	89,15	178,30
EG628GA4	u Comm.,tipus mod.2mòd.estrets,(1P),16AX/250V,a/tecla,preu sup.,munt.bast./caixa							
	Commutador, de tipus modular de 2 mòduls estrets, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu superior, muntat sobre bastidor o caixa							
						4,00	13,75	55,00
	TOTAL I01.2.2.2							**437,63**
	TOTAL I01.2.2							**2.011,96**
I01.2.3	**Canalitzacions de distribució elèctriques**							
I01.2.3.1	**Canals de superfície de distribució eléctrica**							
EG21H71H	m Tub rígid plàstic s/halògens,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió roscada+munt.superf.							
	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
	Connexio Recuperadors i fancoils	2	15,00			30,00		
						30,00	4,90	147,00
EG21HA1H	m Tub rígid plàstic s/halògens,DN=40mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió roscada+munt.superf.							
	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
	Connexio quadre electric	1	20,00			20,00		
						20,00	9,86	197,20
EG2A3812	m Canal aïllant sense halògens p/quadres elèctr.+alim.maq.,lateral ranur.,42x60mm,munt.superf.							
	Canal aïllant sense halògens per a quadres elèctrics i alimentació de maquinaria , amb lateral ranurat, de 42x60 mm, muntada superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
						6,00	11,40	68,40
EG2C3G54	m Safata aïllant sense halògens llisa,60x200mm,2 compart.,a/coberta,munt.suspesa							
	Safata aïllant sense halògens llisa, de 60x200 mm, amb 2 compartiments i amb coberta, muntada suspesa. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
						28,00	87,14	2.439,92

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EG22H515	m Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=16mmbaixa emissió fums,2J,320N,2000V,sob/sostremort							
	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort							
		28	5,00			140,00		
						140,00	1,45	203,00
EG22K715	m Tub flexible corrugat PP,DN=20mm,2J,750N,2000V,sob/sostremort							
	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort							
		15	6,00			90,00		
						90,00	1,58	142,20
EG2A1E12	m Canal aïllant PVC p/quadres elèctr.+alim.maq.,lateral llis,60x100mm,munt.superf.							
	Canal aïllant de PVC per a quadres elèctrics i alimentació de maquinaria , amb lateral llis, de 60x100 mm, muntada superficialment							
						18,00	9,69	174,42
	TOTAL I01.2.3.1							**3.372,14**
I01.2.3.2	**Caixes de distribució elèctrica**							
EG151B22	u Caixa deriv.plàstic,150x150mm,prot.IP-54,munt.superf.							
	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
						26,00	28,69	745,94
EG151522	u Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-54,munt.superf.							
	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
						15,00	16,52	247,80
	TOTAL I01.2.3.2							**993,74**
I01.2.3.3	**Mànegues i tubs de distribució elèctrica**							
EG312326	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x1,5mm2,col.canal/safata							
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
	Connexio recuperadors	2	20,00			40,00		
						40,00	1,42	56,80
EG312336	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.canal/safata							
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Connexio endolls	16	6,00			96,00		
						96,00	1,71	164,16
EG312656	**m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x6mm2,col.canal/safata**							
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
						40,00	5,04	201,60
EG315124	**m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 1x1,5mm2,col.tub**							
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
	Conexxio lluminaries	32	6,00	3,00		576,00		
						576,00	1,19	685,44
EG315134	**m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 1x2,5mm2,col.tub**							
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
	Connexio endolls	16	6,00	3,00		288,00		
						288,00	1,43	411,84
EG315154	**m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 1x6mm2,col.tub**							
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
	Connexions terra parts metaliques	6	9,00			54,00		
						54,00	3,17	171,18
	TOTAL I01.2.3.3							**1.691,02**
	TOTAL I01.2.3							**6.056,90**
	TOTAL I01.2							**17.341,86**
I01.3	**Instal·lació contra incendis**							
EM31271K	**u Extintor pols seca poliv.,9kg,eficàcia 34A-183B/C,pressió incorp.acab.EPOXI vermell,armari**							
	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 9 kg, d'eficàcia 34A-183B/C, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura EPOXI de color vermell, muntat superficialment en armari							
						2,00	102,64	205,28
EMSB7KA2	**u Retol seny. sort.emergència,420x210mm2,panell polipropilè,gruix=1,5mm,col.fixat mecànicament**							
	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical							
						2,00	17,72	35,44

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EMSB5HA2	u **Retol seny. sortida habitual,420x148mm2,panell polipropilè,gruix=1,5mm,col.fixat mecànicament**							
	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical							
						1,00	14,15	14,15
	TOTAL I01.3							**254,87**
I01.4	**Audiovisuals i dades**							
EG151512	u **Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40,munt.superf.**							
	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.							
						5,00	14,72	73,60
EP434BA0	m **Cable transm.dades,4par.,cat.7 F/FTP,poliolefina/poliolefina,n/propag.flama UNE-EN 60332,col.tub/canal**							
	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 7 F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal							
	Connexio a presa RJ45	5	25,00			125,00		
						125,00	2,08	260,00
EP731J91	u **Connector veu+dades,RJ45,cat.7 F/FTP,despl.aïlla.,munt.s/suport mòd.estret**							
	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 7 F/FTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul estret							
	terminals connexio	5	2,00			10,00		
						10,00	18,59	185,90
EP7351E3	u **Presa senyal,tipus mod.1mòd.estret,RJ45 simple,cat.6 F/UTP,despl.aïlla.,a/tapa,preu alt,munt.caixa/bast.**							
	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor							
						12,00	20,50	246,00
EG151D12	u **Caixa deriv.plàstic,200x200mm,prot.IP-40,munt.superf.**							
	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment							
						1,00	27,55	27,55
EG22K715	m **Tub flexible corrugat PP,DN=20mm,2J,750N,2000V,sob/sostremort**							
	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort							
	Preses	15	8,00			120,00		
						120,00	1,58	189,60
EP43G411	u **Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.7 F/FTP,llargària <=0,5m,col.**							
	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 7 F/FTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat							
						10,00	26,34	263,40
EP43G431	u **Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.7 F/FTP,llargària 0,5-1,6m,col.**							
	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 7 F/FTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat							
						10,00	29,15	291,50

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EP43G451	**u Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.7 F/FTP,llargària 1,6-3,2m,col.**							
	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 7 F/FTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat							
						10,00	34,06	340,60
EG22KB15	**m Tub flexible corrugat PP,DN=50mm,2J,750N,2000V,sob/sostremort**							
	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort							
	Connexio edifici existent		50,00			50,00		
						50,00	3,37	168,50
EP4A1211	**m Cable FO,int.,2 fibr.MM 50/125,multitub (estr.ajust.),prot.int. FV,poliolefina,inst.**							
	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 2 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior multitub (estructura ajustada), protecció interior de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, instal·lat							
	Connexio a Rack principal existent edifici	80				80,00		
						80,00	3,77	301,60
EP4TU010	**u Terminació cable FO<=48 fibres**							
	Preparació d'una punta d'un cable de fibra òptica de fins a 48 fibres com a màxim, amb pelat de cobertes, pelat de tubs, neteja i identificació de fibres, en caixa o safata d'empiulament							
						1,00	69,67	69,67
EP4TW010	**u Fusió FO cable FO<=48 fibres**							
	Unió per fusió d'una fibra òptica, per a un total de fusions de 48 en el mateix punt, com a màxim, amb preparació de fibra, fusió, mesura de perdues i maniguets de protecció							
						1,00	12,72	12,72
EP4TV010	**u Sagnat cable FO<=48 fibres**							
	Sagnat d'un cable de fibra òptica de 48 fibres com a màxim, amb pelat de cobertes, pelat de tubs, neteja i identificació de fibres, en caixa o safata d'empiulament							
						1,00	77,23	77,23
EP73A414MALL	**u Presa multimèdia,tipus univ.,+connector HDMI+USB,a/tapa,encastada, de SIMON**							
	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI+USB, amb taparef. 10000563-039 + ref. 10001095-130 de SIMON , encastada							
						3,00	54,08	162,24
EP7Z1T78	**u Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d**							
	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament							
						1,00	341,48	341,48
EP7ER100	**u Adaptador xarxa inalàmbric,2,4/5 GHz,IEEE 802.11b/g/n/ac,PCI-E,(WEP,WPA,WPA2)**							
	Adaptador de xarxa inalambrica a 2,4 i 5 GHz, compatible amb norma IEEE 802.11b/g/n/ac, bus PCI-E, amb protocols de seguretat WEP,WPA i WPA2, instal.lat							
						1,00	34,34	34,34
EP7EW200	**u Punt inalàmbric 2,4GHz,IEE802.11b/g/n,antena omni,5dBi,exterior,(WEP,WPA,WPA2)**							
	Punt d'acces inalambric a 2,4 GHz, compatible norma IEEE 802.11 b/g/n, amb antena omnidireccional de 5 dBi de guany, amb protocols de seguretat WEP,WPA i WPA2, amb alimentació i PoE segons norma IEE 802.3 af, per a ús exterior, instal.lat superficialment i connectat							
						1,00	699,46	699,46

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EP7EY100	**u Antena interior inalàmbrica,omnidireccional,2,4-2,5 GHz,5dBi,a/accessoris**							
	Antena interior d'acces inalambric, omnidireccional, de 2,4 a 2,5 GHz, de 5 dBi de guany, instal.lada superficialment i connectada					1,00	162,32	162,32
EP7E1E10	**u Switch 24 ports 10/100/1000 Mbps(RJ45)+2 port 1/10Gbps(SFP),PoE/PoE+,enracable,gestionable**							
	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat					1,00	340,85	340,85
EP74J911	**u Armari metàl.+bastid.rack 19",24 U,1200x800x1000mm,1 comp.,a/porta vidre+pany,a/laterals,desmunt.,col.**							
	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 24 unitats d'alçària, de 1200 x 800 x 1000 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat					2,00	806,37	1.612,74
EP7ZA191	**u Mòdul ventil.p/rack 19",9 ventilador axial,2 U,230V,Q=1200m3/h,col.**							
	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 9 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 1200 m3/h, col·locat					2,00	402,04	804,08
CEMCN1	**Microfon sobretaula**							
	Microfon de sobretaula ecler, o similar. Inclou microfon coll de cigne i base de sobretaula.					4,00	284,98	1.139,92
CEMHS1	**Microfon inalambric**							
	Microfon inalambric ecler o similar. Inclou microfon amb diadema i petaca per a microfon.					1,00	382,98	382,98
CEMWR	**Receptor de microfon inalambric**							
	Receptor de microfon inalambric					1,00	383,98	383,98
CWPAMIXT	**Panell mural mixer 2 in talkover**							
	Panell mural mixer 2 in talkover. Entrada d'audio auxiliar en la taula de ponències.					1,00	250,98	250,98
CVEOXPT24	**Kit extensor 4K HDbaseT 10.2Gbps**							
	Kit extensor 4K HDbaseT 10.2Gbps. Entrada de video en taula de ponències o extensor de video en rack/projector					2,00	386,98	773,96
CVEOSWM44	**Selector 4K multi formats**							
	Selector de video en rack/projector 4K multi formats.					1,00	1.310,98	1.310,98
CMIMO1212SG	**Matriu digital sudio 12x12 SG**							
	Matriu digital sudio 12x12 SG. Matriu d'audio en rack.					1,00	2.107,98	2.107,98

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CWPNETTOUCH	**Pantalla tàctil mural control EclerNet**							
	Pantalla tàctil mural, per al control de la sala, marca EclerNet o similar. Inclou muntatge i connexió amb tots els elements audiovisuals. Totlament instal·lada i en funcionament.							
						1,00	1.151,98	1.151,98
CDUONTPLAYER	**Reproductor audio dual net**							
	Reproductor d'audio i video dual net. Inclou muntatge i connexió amb tots els elements audiovisuals. Totlament instal·lada i en funcionament.							
						1,00	1.143,98	1.143,98
CHSA2400ES	**Amplificador 2x400W HZ energy star**							
	Amplificador 2x400W HZ energy star, o similar. Inclou muntatge i connexió amb tots els elements audiovisuals. Totlament instal·lada i en funcionament.							
						1,00	1.296,98	1.296,98
CVIC6	**Altaveu de sostre 6,5"**							
	Altaveu de sostre 6,5", per a encastar en fals sostre. Inclou muntatge i connexió amb tots els elements audiovisuals. Totlament instal·lada i en funcionament.							
						8,00	192,98	1.543,84
EP49U010	**m Cable p/sonoritzacions, paral·lel bicolor 2x1,5mm2,LSZH,col·locat tub**							
	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	8	24,00			192,00		
						192,00	0,98	188,16
EP49U020	**m Cable p/sonoritzacions,8x0,5mm2,LSZH,col·locat tub**							
	Cable per a sonoritzacions de 8x0,5 mm2, aïllament i coberta plàstica lliure d'halògens, col·locat en tub	5	6,00			30,00		
						30,00	1,20	36,00
BQV0ÇH5YD	**u Projector 4K UHD de classe superior amb 8,3 milions de píxels**							
	Projector 4K UHD de classe superior amb 8,3 milions de píxels, marca BenQ model W5700, o similar el que suposa una qualitat d'imatge quatre vegades superior a la del Full HD, incolu el suport 3D. Dimensions: amplada 49,2 cm, alçada 16,8 cm; profunditat 34,9 cm; Pes 6,5 kg. Inclou cablejat de comunicació amb rack audiovisual i conexió amb taula de ponències. Inclou peces i accesoris per al muntatge en sostre. Totalment instal·lat i en funcionament.							
						1,00	2.833,96	2.833,96
BQV0ÇHFED	**u Pantalla de projecció motoritzada de 400 x 250 cm**							
	Pantalla de projecció motoritzada, Celexon o similar, de 400 x 250 centimetres. Siperficie difusa per a un apli angle de visió. Quatre formats diferents, molts tamanys diferents: 1:1; 4:3; 19:9; 16:10. Instal·lació en sostre o paret. Disposa de comandament a distància o interruptor per a l'activació.Carcassa d'alumini rectangular blanca. Pes: 33 kg. Inclou interconnexions amb projector i rack audiovisual de zona tècnica. Inclou elements i accessoris per a muntatge en paret. Totalment instal·lada i en funcionament.							
						1,00	1.885,98	1.885,98
	TOTAL I01.4							**23.097,04**

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
I01.5	**Gestió tècnica i control**							
SEC12045	**Sensors per al control de climatització i enllumenat**	u						
	Sensorts per al control de climatització i enllumenat. Unitat de control d'interiors RYMASKON 200 Modbus, o similar, per a control de ventilació, d'enllumenat, d'ocupació de sala, color negre, configuració per TOTcity Node. Sensor de lluminositat per a insteriors Kinasgard RHKF, o similar, amb sortida 4.20mA Sensor de llum difusa Rang de mesura 0.500 Lux /1 kLux / 5 kLux / 20 kLux Sensor d'humitat i temperatura muntatge sortida HygrasGard AFTF-I amb dues sortides 4.20 mA. IP65 0.100% h.r. desviació +-2% Rangs de temperatures seleccionables -35 a +35ºC / -35 a 75ºC / 0 a 50ºC / 0 a 80ºC Funcionament -30 a 80 ºC sense condensació.							
						1,00	645,44	645,44
SEC12046	**Tanca intel·ligent programable**	u						
	Tanca intel·ligent programable Control d'accés per a la porta principal, mitjançant terminal RFID + Num+eric en la part exterior i polsador des de dins de la sala. Configuració conjunta amb TOTcyti Node, o similar, permetent establir events en els que la porta quedi lliure.							
						1,00	900,00	900,00
SEC12047	**Pantalla HMI en escenari**	u						
	Pantalla HMI en escenari (zona ponències). Visualització de parametres de la sala Control d'intensitat lluminosa de cada linia independent Control de climatització, SP Temperaturea, velocitat d'aire, Hivern/Estiu Establir escenes predeterminades tipus: Inici / sortida / finalització d'acte / presentació							
						1,00	917,58	917,58
SEC12048	**Sensorica Lora**	u						
	Sensorica Lora, o similar Gateway UG63 Qualitat ambiental (temperatura, humitat relativa, PiR, llum, TVOC, Baròmetre, CO2) VS121 Ocupació VS132 Counting							
						1,00	1.932,61	1.932,61
SEC12049	**Analitzador de xarxa**	u						
	Analitzador de xarxa, contemplat per l'analisi de consum de la climatització i la sala en general. Analitzador Seneca S604V, o similar, de xarxa trifasica BASIC, MODBUS TCP/IP, per a transformador 1/5A, o 80A directe.							
						1,00	450,00	450,00

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TOTCTY20	**u TotCity Node Base**							
	TotCity Node Base, amb proteccións: Protecció general, magnetotermica 32A + diferencial superimmunitzat 2P/40A/30mA Protecció magnetotèrmica 16A per a switch i shuko carril DIN Protecció magnetotèrmica 16A per a font d'alimentació 24VDC Protecció intel·ligent 4 linies 12/24VCC, 0,5 - 3A TotBox (atom x6413, Gb RAM, 256 SSD, 2xRS485/232, 2xETH) Envolvent mural 500x400x300					1,00	1.801,21	1.801,21
TOTVTY21	**u TotCity Nose Expansion**							
	TotCity node explansion: PLC (16DIm 12 DO, 4 AI) - AS228P-A, AS04AD-A Switch 16 ports POE, MS-S0216-GL Gateway LoRa UG63					1,00	1.636,83	1.636,83
CON4001	**u Programacion PLC + HMI per contol de sala**							
	Programació PLC + HMI per a control en temps real de la sala 4.0. Inclou: Programació PLC Programació HMI					1,00	11.840,00	11.840,00
CON4002	**u Personalització entorn Nuvol per a sala**							
	Personalització entorn nuvol, per a la sala 4.0 Inclou: Telecontrol clima i enllumenat Monitorització sensors Calendari d'events, per automatizar accions Explotacio de dades					1,00	2.240,00	2.240,00
CON4003	**u Configuració d'equips**							
	Configuració d'equips					1,00	1.120,00	1.120,00
PDAMXA1	**u Posada en marxa**							
	Muntatge i posada en marxa del sistema de control. Inclou: Subministre i muntatge de TOTCity Node i sensors corresponents en la sala. Cablejat en fals sostre practicable i sistemes de canalitzacions pre-existents.					1,00	2.895,78	2.895,78
LLCSAAS1	**u Llicència plataforma TOTCYTY NODE**							
	Llicència plataforma TOTCYTY NODE					1,00	960,00	960,00
LLCSAAS2	**u Servidor + antivirus + Emmagatzematge, etc**							
	Ampliació servidor 1: Tier III 98.98%, AntiDDos, Redundancia de dades, Antivirus, certificat SSL, emmagatzematge màxim BBDD 20 Gb					1,00	447,72	447,72

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PTFM586	u Passarel·la conversió DALI a 0-10V							
	Ampliació servidor 1: Tier III 98.98%, AntiDDos, Redundancia de dades, Antivirus, certificat SSL, emmagatzematge màxim BBDD 20 Gb							
						1,00	160,79	160,79
EG628GA4	u Comm.,tipus mod.2mòd.estrets,(1P),16AX/250V,a/tecla,preu sup.,munt.bast./caixa							
	Commutador, de tipus modular de 2 mòduls estrets, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu superior, muntat sobre bastidor o caixa							
						4,00	13,75	55,00
	TOTAL I01.5							**28.002,96**
I01.6	**Altres elements d'instal·lacions**							
EG00XÇ01	u Legalització de la instal.lació elèctrica i de climatització							
	Redacció del Projecte de la instal·lació elèctrica segons reglament BT per a la legalització de la instal·lació i legalització de la instal·lació de climatització segons RITE, inclou inspecció previa, visats col·legials, taxes administratives i gestió d'expedients, despeses d'inspecció i tots els tràmits necessaris per aconseguir la corresponent acta favorable i registre de la instal·lació.							
	reforma de les instal·lacions electriques i clima/ventilacio	1	1,00			1,00		
						1,00	1.200,00	1.200,00
EFM65Ç31	u Prova sistema de control climatització i ventilació.							
	La partida contempla la prova de funcionament del sistema de control de CO2 de totes les aules, mitjançat un emisor de CO2 (cremador butano), i un medidor de nivells de CO2, es comprovara que s'activa la ventilació segons els nivells de CO2 i el cabal de sistema de recuperació d'energia. Es comprobara el sistema de climatització comprobant que s'assoleuigen les temperatures de confort tan en fred com en calor , i en aquest sentit es realitzara un calibrat hidraulic del sistema. AL final de els prober s'emetra una memoria signada amb el protocol i resultat de les proves.							
						1,00	710,18	710,18
EFM65Ç33	u Prova sistema de megafonia i dades.							
	La partida contempla la prova de funcionament del sistema de megafonia, amb mesura de nivells de so i probes de correcte funcionament entre tots els equips, inclou la supresios de sorolls i acoblaments. Tambe es contempla la prova i certificació de tots els punts de RJ45 i wifi. AL final de els prober s'emetra una memoria signada amb el protocol i resultat de les proves.							
						1,00	402,83	402,83
	TOTAL I01.6							**2.313,01**
	TOTAL I01							**97.585,49**

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 369 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
I02	**Paleteria i treballs d'adequació**							
I02.1	**Treballs complementaris**							
P1D2ED01	m2 Protecció provisional de paviment cartró en rotlle, col.locat amb cinta adhesiva, inclòs desmuntatge							
	Protecció de paviment de moqueta, fusta, pedra natural o un altre material, a l'interior dels edificis, mitjançant el cobriment amb làmina de plàstic sobre la que es col·loca una capa de cartó arrissat fixat lateralment a tot el perímetre, que es mantindrà durant els treballs de rehabilitació o reforma, i posterior retirada de la protecció.							
	sala	1	8,100	15,000		121,500		
	vestibul	1	4,000	2,100		8,400		
						129,90	1,14	148,09
P1D2ED02	m2 Protecció de mobiliari (aproximadament 2 u/m³, mitjançant el seu cobriment amb làmina de polietilè t							
	Protecció de mobiliari (aproximadament 2 u/m³, mitjançant el seu cobriment amb làmina de polietilè transparent durant els treballs de rehabilitació i posterior retirada de la protecció.							
	butaques	1	8,500	10,000		85,000		
	escenari i d'altres equips	1	6,900	3,300		22,770		
		1	10,000	1,000		10,000		
						117,77	5,41	637,14
	TOTAL I02.1							**785,23**
I02.2	**Enderrocs**							
P214I-AKZL	m2 Enderroc cel ras+instal·lacions,m.manuals,càrr.man.							
	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor							
		1	7,50	13,00		97,50		
		1	7,00	1,20		8,40		
						105,90	16,33	1.729,35
P2140-H8DV	u Desmuntatge fulla porta tallafocs (1batent),a/mitj.manuals,càrr.manual							
	Desmuntatge per a substitució de fulla de porta tallafocs, d'una fulla batent, de fusta o metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor							
		1				1,00		
						1,00	8,72	8,72
P214R-8GWZ	m2 Enderroc paret maó calat,g=15cm,retro.mitj.,càrr.mec.+man.runa s/camió							
	Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió							
		2	1,50	0,50		1,50		
						1,50	2,14	3,21
P214I-0001	ut Desmuntage de barana d'acer inox. i plafo de fusta de la plataforma. El preu inclóu carrega manual s							
	Desmuntage de barana d'acer inox. i plafo de fusta de la plataforma. El preu inclóu carrega manual sobre contenidor o camió.							
		1				1,000		
						1,00	52,18	52,18
P2R5-DT43	m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 12m3							
	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat							
	cel ras							
		1	7,00	12,80	0,10	8,96		
		1	7,00	1,20	0,10	0,84		
	porta exterior							
		1	3,45	1,10	0,05	0,19		
	parets							
		2	1,50	0,50	0,15	0,23		
	barana i taplero							
		1	2,00	0,80	0,05	0,08		
		1	2,00	1,00	0,10	0,20		
	Subtotal							
	Subtotal	10,495				10,50		
	30% esponjament	1	10,50	0,30	1,00	3,15		
						24,14	17,75	428,49

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 370 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
P2RA-EU32	**m3 Disposició controlada centre reciclatge,residus barrej. no perillosos,0,17t/m3,LER 17 09 04**							
	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus							
	cel ras							
		1	7,00	12,80	0,10	8,96		
		1	7,00	1,20	0,10	0,84		
	porta exterior							
		1	3,45	1,10	0,05	0,19		
	parets							
		2	1,50	0,50	0,15	0,23		
	barana i taplero							
		1	2,00	0,80	0,05	0,08		
		1	2,00	1,00	0,10	0,20		
	Subtotal							
	Subtotal	10,495				10,50		
	30% esponjament	1	10,50	0,30	1,00	3,15		
						24,14	19,11	461,32
	TOTAL I02.2							**2.683,27**
I02.3	**Fals sostre**							
P84K-TRJG	**m2 Cel ras reg.pl.escai semi-perforat cantell rebaixat (E) 600x600x19mm,coeficient abs.acústica=C,perfil.desmunt.,vista,perfils pri**							
	Cel ras registrable de plaques d'escaiola, acabat superficial semi-perforat, amb cantell rebaixat (E) segons la norma UNE-EN 13964, de 600x 600 mm i 19 mm de gruix, amb classe d'absorció acústica C segons UNE-EN 13964, sistema desmuntable amb estructura acer galvanitzat vista format per perfils principals en forma de T de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfil secundaris col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Article: ref. DC50012610P (FONO) de la sèrie CORAL de l'empresa SAINT-GOBAIN PLACO IBÉRICA SA							
		1	7,50	14,00		105,00		
		1	7,00	1,20		8,40		
						113,40	37,15	4.212,81
	TOTAL I02.3							**4.212,81**
I02.4	**Acabats**							
P89I-4V8R	**m2 Pint.horitz.guix,pintura plàstica llis+segelladora+2acab.**							
	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat							
	part fitxa falç sostre	2	1,00	14,80		29,60		
		2	1,00	8,05		16,10		
	tabiques	2	0,50	14,00		14,00		
		5	0,30	7,00		10,50		
						70,20	6,46	453,49
P89I-4V8T	**m2 Pint.vert.guix,pintura plàstica llis+segelladora+2acab.**							
	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat							
	pared	2	6,00	3,45		41,40		
		4	0,60	3,45		8,28		
	**	1	10,00	3,00		30,00		
						79,68	5,56	443,02
P89E-4VV7	**m2 Pintat porta acer,esmalt sint.,+2 antioxidant +2acabat**							
	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat							
		2	1,10	3,45		7,59		
						7,59	24,63	186,94
P899-653M	**m2 Pintat fines/balc.fusta,raspallat+pint.esmalt sint.,1 capa protector+1 segelladora+2 acabat**							
	Pintat de finestres i balconeres de fusta, amb raspallat i pintat a l'esmalt sintètic, amb 1 capa de protector químic insecticida-fungicida, 1 segelladora i 2 d'acabat							
		8	1,00	2,00		16,00		

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CCC Cervera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		6	2,00	1,00		12,00		
						28,00	42,78	1.197,84
	TOTAL I02.4							**2.281,29**
I02.5	**Fusteria**							
PAS2-5RCN	u **Porta tallaf.,metàl.,EI2-C 90,1bat.,100x210cm,preu sup.,antipàn.col.**							
	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, una fulla batent, per a una llum de 100x210 cm, preu superior amb tanca antipànic, col·locada							
		1				1,00		
						1,00	631,48	631,48
P866-AC01	m2 **Revest.vert.,h>3m,tauler fibres fust.MDF,g=22mm,d> 650kg/m3,p/amb.sec,rf=D-s2,d0,no revestit,tallat mida,col.adherit s/enllatat**							
	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 22 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat adherit sobre enllatat de fusta							
		1	0,80	2,00		1,60		
						1,60	45,91	73,46
PEKJ-38K0	u **Reixeta impuls/retorn,una fixes horitzs.,alum.anod.plat.,1225x125mm, 8mm,recta,fixada bastiment**							
	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1225x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment							
		2				2,00		
						2,00	167,64	335,28
	TOTAL I02.5							**1.040,22**
I02.6	**Varis**							
H1510SIS	pa **Partida alçada de seguretat i salut a l'obra**							
	Partida alçada de seguretat i salut a l'obra							
		0,03	90.000,000			2.700,000		
						2.700,00	1,00	2.700,00
	TOTAL I02.6							**2.700,00**
	TOTAL I02							**13.702,82**
	TOTAL							**111.288,31**

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 372 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

QUADRE DE PREUS 1

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 1

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0001	BQV0ÇH5YD	u	Projector 4K UHD de classe superior amb 8,3 milions de píxels, marca BenQ model W5700, o similar el que suposa una qualitat d'imatge quatre vegades superior a la del Full HD, incolu el suport 3D. Dimensions: amplada 49,2 cm, alçada 16,8 cm; profunditat 34,9 cm; Pes 6,5 kg. Inclou cablejat de comunicació amb rack audiovisual i conexió amb taula de ponències. Inclou peces i accesoris per al muntatge en sostre. Totalment instal·lat i en funcionament.	DOS MIL VUIT-CENTS TRENTA-TRES EUROS con NORANTA-SIS CÉNTIMOS	2.833,96
0002	BQV0ÇHFED	u	Pantalla de projecció motoritzada, Celexon o similar, de 400 x 250 centimetres. Siperficie difusa per a un apli angle de visió. Quatre formats diferents, molts tamanys diferents: 1:1; 4:3; 19:9; 16:10. Instal·lació en sostre o paret. Disposa de comandament a distància o interruptor per a l'activació.Carcassa d'alumini rectangular blanca. Pes: 33 kg. Inclou interconnexions amb projector i rack audiovisual de zona tècnica. Inclou elements i accessoris per a muntatge en paret. Totalment instal·lada i en funcionament.	MIL VUIT-CENTS VUITANTA-CINC EUROS con NORANTA-VUIT CÉNTIMOS	1.885,98
0003	CDUONTPLAYER		Reproductor d'audio i video dual net. Inclou muntatge i connexió amb tots els elements audiovisuals. Totlament instal·lada i en funcionament.	MIL CENT QUARANTA-TRES EUROS con NORANTA-VUIT CÉNTIMOS	1.143,98
0004	CEMCN1		Microfon de sobretaula ecler, o similar. Inclou microfon coll de cigne i base de sobretaula.	DOS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS con NORANTA-VUIT CÉNTIMOS	284,98
0005	CEMHS1		Microfon inalambric ecler o similar. Inclou microfon amb diadema i petaca per a microfon.	TRES-CENTS VUITANTA-DOS EUROS con NORANTA-VUIT CÉNTIMOS	382,98
0006	CEMWR		Receptor de microfon inalambric	TRES-CENTS VUITANTA-TRES EUROS con NORANTA-VUIT CÉNTIMOS	383,98
0007	CHSA2400ES		Amplificador 2x400W HZ energy star, o similar. Inclou muntatge i connexió amb tots els elements audiovisuals. Totlament instal·lada i en funcionament.	MIL DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS con NORANTA-VUIT CÉNTIMOS	1.296,98

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 1

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0008	CMIMO1212SG		Matriu digital sudio 12x12 SG. Matriu d'audio en rack.		2.107,98
				DOS MIL CENT SET EUROS con NORANTA-VUIT CÉNTIMOS	
0009	CON4001	u	Programació PLC + HMI per a control en temps real de la sala 4.0. Inclou: Programació PLC Programació HMI		11.840,00
				ONZE MIL VUIT-CENTS QUARANTA EUROS	
0010	CON4002	u	Personalització entorn nuvol, per a la sala 4.0 Inclou: Telecontrol clima i enllumenat Monitorització sensors Calendari d'events, per automatizar accions Explotacio de dades		2.240,00
				DOS MIL DOS-CENTS QUARANTA EUROS	
0011	CON4003	u	Configuració d'equips		1.120,00
				MIL CENT VINT EUROS	
0012	CVEOSWM44		Selector de video en rack/projector 4K multi formats.		1.310,98
				MIL TRES-CENTS DEU EUROS con NORANTA-VUIT CÉNTIMOS	
0013	CVEOXPT24		Kit extensor 4K HDbaseT 10.2Gbps. Entrada de video en taula de ponències o extensor de video en rack/projector		386,98
				TRES-CENTS VUITANTA-SIS EUROS con NORANTA-VUIT CÉNTIMOS	
0014	CVIC6		Altaveu de sostre 6,5", per a encastar en fals sostre. Inclou muntatge i connexió amb tots els elements audiovisuals. Totlament instal·lada i en funcionament.		192,98
				CENT NORANTA-DOS EUROS con NORANTA-VUIT CÉNTIMOS	
0015	CWPAMIXT		Panell mural mixer 2 in talkover. Entrada d'audio auxiliar en la taula de ponències.		250,98
				DOS-CENTS CINQUANTA EUROS con NORANTA-VUIT CÉNTIMOS	
0016	CWPNETTOUCH		Pantalla tàctil mural, per al control de la sala, marca EclerNet o similar. Inclou muntatge i connexió amb tots els elements audiovisuals. Totlament instal·lada i en funcionament.		1.151,98
				MIL CENT CINQUANTA-UN EUROS con NORANTA-VUIT CÉNTIMOS	

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 1

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0017	EE42Q922	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	VINT-I-NOU EUROS con CINQUANTA CÉNTIMOS	29,50
0018	EE42QC22	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	TRENTA EUROS con SETANTA-UN CÉNTIMOS	30,71
0019	EE42QC32	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment	TRENTA-QUATRE EUROS con SIS CÉNTIMOS	34,06
0020	EE44BAS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 203 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	SET EUROS con NORANTA-NOU CÉNTIMOS	7,99
0021	EE4ZK580	u	Tapa de registre per a conducte circular de diàmetre 250 mm de dimensions 250x 150 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge, col.locada	VINT-I-CINC EUROS con QUATRE CÉNTIMOS	25,04
0022	EE5Z1100	m	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	CINC EUROS con VINT-I-UN CÉNTIMOS	5,21

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 1

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0023	EE611AA1	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,032 W/mK, resistència tèrmica >=0,78125 m2.K/W, amb teixit de vidre negre, muntat interiorment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	QUARANTA-SET EUROS con VINT-I-SIS CÉNTIMOS	47,26
0024	EE6R1600	m2	Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,6 mm de gruix, acabat llis. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	CINQUANTA-UN EUROS con DEU CÉNTIMOS	51,10
0025	EEK21AA7	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x300 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	TRENTA-SET EUROS con SEIXANTA-UN CÉNTIMOS	37,61
0026	EEK91207	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 200 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge	TRENTA EUROS con QUATRE CÉNTIMOS	30,04
0027	EEKNÇKG0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 700x200 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	CENT SETANTA-SIS EUROS con NORANTA-NOU CÉNTIMOS	176,99
0028	EEKP4411	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes	CENT SEIXANTA-TRES EUROS con DIVUIT CÉNTIMOS	163,18
0029	EEKT1860	u	Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 250 mm de diàmetre de connexió i 600 mm de llargària amb llana mineral de roca i vel de fibra de vidre sota xapa perforada interior, inclosos elements de connexió, muntat superficialment	DOS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS con QUARANTA-QUATRE CÉNTIMOS	224,44

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 1

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0030	EEMHÇ100	u	Recuperador de calor marca TECNA, model RCE-1600-EC, o similar, amb un cabal de 1600 m3/h i una pressió estàtica màxima de 150 Pa. Alimentació monofàsica de 240 V i 930 W de potència elèctrica total absorbida. Inclou filtres F7 i F8, pressostar diferencial, sondes de mesura de temperatures i CO2 i control. Inclou material, elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	TRES MIL NOU-CENTS VINT-I-SET EUROS con TRENTA-TRES CÉNTIMOS	3.927,33
0031	EEN11411	u	Filtre d'aire de plafó d'eficàcia mitja, de la classe G-4 segons la norma UNE-EN 779, de 287x287 mm i de 48 mm de gruix, bastiment d'acer galvanitzat, cabal nominal de 780 m3/h i caiguda de pressió inicial de 45 Pa, amb un rendiment mig gravimètric del 90 %, muntat sobre bastidor o caixa. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	VUIT EUROS con QUARANTA-CINC CÉNTIMOS	8,45
0032	EEN11813	u	Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-8 segons la norma UNE-EN 779, de 287x287 mm i de 135 mm de gruix, bastiment de plàstic amb pestanya, cabal nominal de 900 m3/h i caiguda de pressió inicial de 70 Pa, amb un rendiment mig fotomètric del 90 %, muntat sobre bastidor o caixa. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	TRENTA-SIS EUROS con VUITANTA-VUIT CÉNTIMOS	36,88
0033	EEV21A00	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	NORANTA-CINC EUROS con SEIXANTA-VUIT CÉNTIMOS	95,68
0034	EEV21D00	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	VUITANTA-QUATRE EUROS con QUARANTA-QUATRE CÉNTIMOS	84,44

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 1

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0035	EEV21E00	u	Sonda de temperatura exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	SEIXANTA EUROS con VINT-I-DOS CÉNTIMOS	60,22
0036	EEV25Ç00	u	Sonda de qualitat d'aire ambient CO2, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada. Totalment instal·lat i en funcionament.	DOS-CENTS DINOU EUROS con SETANTA-VUIT CÉNTIMOS	219,78
0037	EEV25Ç01	u	Sonda de qualitat d'aire ambient CO2, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada. Totalment instal·lat i en funcionament.	TRES-CENTS DINOU EUROS con SETANTA-VUIT CÉNTIMOS	319,78
0038	EEV32AK1	u	Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 50 punts d'entrada i sortida, instal·lat i connectat. Senyal de presencia. Es determinarà diàriament si hi ha presencia en l'edifici, en dos franges horàries una abans de les 16:00 i l'altra després. Si un sol cop en cada franja s'activa el detector de presencia, es considerarà tot la franja diària com a presencia. Recuperadors de ventilació. El permís de funcionament s'activarà mitjançant la senyal de presencia. Es regularà en funció de la resta del valor del nivell de CO2 de cada zona respecte el nivell de CO2 del exterior , si la diferencia es superior a 500ppm, s'activa el ventilador de la zona al 30%, i proporcionalment quan la diferencia assoleix un valor de 900 ppm el ventilador es posarà al 100%. Quan les condicions de temperatura exterior siguin mes pròximes a la consigna de temperatura que la temperatura interior de cada zona, s'activarà el sistema de funcionament mode free-cooling que incorpora el propi recuperador. Climatització estances amb fancoil: El control de temperatura es realitzarà des de el termòstat de cada fancoils cada fancoils.		2.865,08

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 1

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE

I-LIFE2 SLIM

11. FANCOIL CONTROLS

AT2S On-board LCD electronic controller with 4-speed operation
Interface with 8 keys for the set-point management, COOLING/HEATING mode and 4 fan speed (Min, Max, Night, Auto) with display for room temperature visualization. Key lock function. Minimum water temperature probe and solenoid valve management ON/OFF 230V (The function is available even without the water probe). HOT START function (heating mode only). TOO COOL function (cooling mode only).



En el termòstat dels fancoils es programaran les temperatures de hivern a 21ºC i estiu a 25ºC, aquestes temperatures es bloquejaran amb un codi d'accés igual per a tots els fancoils. La detecció hivern/estiu serà automàtica en funció de la temperatura del aigua, i la velocitat del ventilador estarà bloquejada i serà automàtica en funció de la diferencia entre temperatura ambient i consigna.
Des de el sistema de control es donarà una senyal digital de posada en marxa, la qual s'activarà per a les franges de dia amb presencia, en un horari que es podrà programar per pantalla i que de forma predeterminada serà de 8:00 a 20:00 .
En el armari de control hi haurà un polsador que al prémer-lo activarà el sistema de climatització durant dos hores de forma manual, passant per davant del horari programat.
Terra radiant:

La temperatura de regulació del aigua de cada circuit es realitzarà en funció de la temperatura exterior, dintre dels següents marges, 35ºC per temperatures inferiors a 5ºC de temperatura exterior i 28ºC per una temperatura exterior de 22ºC. Proporcional a temperatures exteriors intermitges de entre 5ºC i 22ºC.
Es disposa de 4 bombes circuladores que donen servei a planta baixa zona nord i zona sud, i planta primera zona nord i zona sud.
En base a les proves que es realitzaran en obra conjuntament amb els industrials i la direcció d'obra, s'escollirà entre una de les següents opcions de regulació del terra radiant.

- Opció de control 1.

EL control es realitzarà sobre cada una de les 4 bombes circuladores, de la següent manera.
Es podrà programar una temperatura de consigna per cada una de les 4 zones.

Planta baixa Sud. Solament funcionarà la bomba en hores de presencia, la consigna predeterminada serà de 21ºC, i el valor de temperatura ambient a recollir serà la mitja entre les sondes d'aquesta zona.
Planta baixa Nord. Solament funcionarà la bomba en hores de presencia, la consigna predeterminada serà de 22ºC, i el valor de temperatura ambient a recollir serà la mitja entre les sondes d'aquesta zona.
Planta primera Sud. Solament funcionarà la bomba en hores de presencia, la consigna predeterminada serà de 20ºC, i el valor de temperatura ambient a re-

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

collir serà la mitja entre les sondes d'aquesta zona.
Planta primera Nord. Solament funcionarà la bomba en hores de presencia, la consigna predeterminada serà de 21ºC, i el valor de temperatura ambient a recollir serà la mitja entre les sondes d'aquesta zona.

- Opció de control 2.

En aquesta opció que caldrà valorar en obra, la idea seria instal·lar capçal telecomandat en cada circuit de terra radiant i comanats agrupats per les zones on tenim disposades les 15 sondes de temperatura.
Caldrà valorar en obra si realment es poden identificar els circuits i a mes es disposa de espai per instal·lar els capçals.
En aquest cas en llocs de us discontinu s'instal·larà polsadors que accionen el terra radiant durant dos hores després de polsar-los.

Permís de funcionament del enllumenat.

Des de el sistema de control es donarà una senyal digital de posada en marxa, la qual s'activarà per a les franges amb presencia, en un horari que es podrà programar per pantalla i que de forma predeterminada serà de 8:00 a 20:00.
En el armari de control hi haurà un polsador que al prémer-lo activarà el contactor de enllumenat durant dos hores de forma manual, passant per davant del horari programat.

Hivern / Estiu.

En el armari de control hi haurà un commutador amb les posicions Zero / hivern / Estiu, segons la posició que estigui posarà en els estat corresponent a la bomba de calor.
Ventilació General

En les franges amb presencia de persones la ventilació s'activarà al 20% , en un horari que es podrà programar per pantalla i que de forma predeterminada serà de 14:00 a 15:00 pel mati i de 19:00 a 20:00 per la tarda.

Directrius generals.

En la pantalla del sistema de control es podrà veure els paràmetres de la bomba de calor de , alarma d'averia, temperatura del aigua impulsió retorn, hores de funcionament.
La temperatura de impulsió de la bomba de calor es regularà automàticament en funció de la temperatura exterior.
Hivern. Impulsió 30º per temperatura exterior damunt de 15ºC. Impulsió a 45ºC per temperatura exterior davall de 0ºC. Proporcional en el interval de 0 a 15ºC.
Estiu. Impulsió sempre a 18ºC.
Es recollirà la dada de la energia produïda per la

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 1

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
			bomba de calor amb el comptador hidràulic i també la energia elèctrica consumida per aquesta amb el comptador elèctric. S'inclouran tots els punts de control especificats en el projecte, amb monitorització oberta a qualsevol sistema operatiu. Inclou: Monitorització dels nivells de CO2 del edifici. Monitoratge i control de la bomba de calor i els recuperadors. Recull de dades dels comptadors de energia. Recull de informació de quan el filtre esta brut de cada recuperador. Controlar les incidències i averies. Identificar i simular els riscos abans que es produeixin . Programar les revisions i tasques de manteniment preventiu. Gestionar tasques per als events generats per alertes. Gestionar i aprovisionar els equips en sales tècniques Optimitzar la gestió de refrigeració, calefacció i ventilació “HVAC” Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.		
				DOS MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS con VUIT CÉNTIMOS	
0039	EEV33100	u	Display local gràfic per a control de bus de dades i controladors, amb pantalla LCD retroiluminada, teclat de cursor i d'accés a programes i cable de connexió al controlador, instal·lat i connectat. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.		166,07
				CENT SEIXANTA-SIS EUROS con SET CÉNTIMOS	
0040	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.		4,26
				QUATRE EUROS con VINT-I-SIS CÉNTIMOS	

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 1

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0041	EEV42001	u	Instal·lació elèctrica de punt de control. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	SETANTA-NOU EUROS con CINQUANTA-SET CÉNTIMOS	79,57
0042	EEVW1000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	VINT-I-CINC EUROS con SEIXANTA-CINC CÉNTIMOS	25,65
0043	EEVW1Ç00	u	Un cop programat el sistema es realitzarà una prova de funcionament que contemplarà els següents pasos: • Encesa de cada circuit a 21ºC. • Mesura de temperatura en cada aula. • Si hi ha una aula mes freda que l' aula amb la sonda de temperatura es tallarà pas d'aigua en el detentor de l'aula amb amb la sonda de temperatura. • Un cop verificat el apartat anterior, s'apujarà la temperatura a 23ºC. • En les aules que la temperatura sigui superior a 23ºC, es tancarà pas en els detentors de radiadors fins a uniformitzar els 23ºC en totes les aules. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	NORANTA-NOU EUROS con VINT-I-DOS CÉNTIMOS	99,22
0044	EEVZ1862	u	Armari metàl·lic 800x600x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	MIL TRES-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS con SETANTA-TRES CÉNTIMOS	1.354,73

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 1

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0045	EFM65Ç31	u	La partida contempla la prova de funcionament del sistema de control de CO2 de totes les aules, mitjançat un emisor de CO2 (cremador butano), i un medidor de nivells de CO2, es comprovara que s'activa la ventilació segons els nivells de CO2 i el cabal de sistema de recuperació d'energia. Es comprobara el sistema de climatització comprobant que s'assoleuigen les temperatures de confort tan en fred com en calor , i en aquest sentit es realitzara un calibrat hidraulic del sistema. AL final de els prober s'emetra una memoria signada amb el protocol i resultat de les proves.	SET-CENTS DEU EUROS con DIVUIT CÉNTIMOS	710,18
0046	EFM65Ç33	u	La partida contempla la prova de funcionament del sistema de megafonia, amb mesura de nivells de so i probes de correcte funcionament entre tots els equips, inclou la supresios de sorolls i acoblaments. Tambe es contempla la prova i certificació de tots els punts de RJ45 i wifi. AL final de els prober s'emetra una memoria signada amb el protocol i resultat de les proves.	QUATRE-CENTS DOS EUROS con VUITANTA-TRES CÉNTIMOS	402,83
0047	EG00XÇ01	u	Redacció del Projecte de la instal·lació elèctrica segons reglament BT per a la legalització de la instal·lació i legalització de la instal·lació de climatització segons RITE, inclou inspecció previa, visats col·legials, taxes administratives i gestió d'expedients, despeses d'inspecció i tots els tràmits necessaris per aconseguir la corresponent acta favorable i registre de la instal·lació.	MIL DOS-CENTS EUROS	1.200,00
0048	EG146B02	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	DOS-CENTS QUINZE EUROS con SEIXANTA-SIS CÉNTIMOS	215,66
0049	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	CATORZE EUROS con SETANTA-DOS CÉNTIMOS	14,72

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 1

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0050	EG151522	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	SETZE EUROS con CINQUANTA-DOS CÉNTIMOS	16,52
0051	EG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	VINT-I-VUIT EUROS con SEIXANTA-NOU CÉNTIMOS	28,69
0052	EG151D12	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	VINT-I-SET EUROS con CINQUANTA-CINC CÉNTIMOS	27,55
0053	EG21H71H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	QUATRE EUROS con NORANTA CÉNTIMOS	4,90
0054	EG21H91H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	SET EUROS con QUARANTA-NOU CÉNTIMOS	7,49
0055	EG21HA1H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	NOU EUROS con VUITANTA-SIS CÉNTIMOS	9,86

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 1

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0056	EG22H515	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	UN EUROS con QUARANTA-CINC CÉNTIMOS	1,45
0057	EG22K715	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	UN EUROS con CINQUANTA-VUIT CÉNTIMOS	1,58
0058	EG22KB15	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	TRES EUROS con TRENTA-SET CÉNTIMOS	3,37
0059	EG2A1E12	m	Canal aïllant de PVC per a quadres elèctrics i alimentació de maquinaria , amb lateral llis, de 60x100 mm, muntada superficialment	NOU EUROS con SEIXANTA-NOU CÉNTIMOS	9,69
0060	EG2A3812	m	Canal aïllant sense halògens per a quadres elèctrics i alimentació de maquinaria , amb lateral ranurat, de 42x60 mm, muntada superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	ONZE EUROS con QUARANTA CÉNTIMOS	11,40
0061	EG2C3G54	m	Safata aïllant sense halògens llisa, de 60x200 mm, amb 2 compartiments i amb coberta, muntada suspesa. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	VUITANTA-SET EUROS con CATORZE CÉNTIMOS	87,14
0062	EG312324	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	UN EUROS con SEIXANTA CÉNTIMOS	1,60

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 1

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0063	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	UN EUROS con QUARANTA-DOS CÉNTIMOS	1,42
0064	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	UN EUROS con SETANTA-UN CÉNTIMOS	1,71
0065	EG312656	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	CINC EUROS con QUATRE CÉNTIMOS	5,04
0066	EG315124	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	UN EUROS con DINOU CÉNTIMOS	1,19
0067	EG315134	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	UN EUROS con QUARANTA-TRES CÉNTIMOS	1,43

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 387 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 1

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0068	EG315154	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	TRES EUROS con DISSET CÉNTIMOS	3,17
0069	EG415A59	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	VINT EUROS con DOS CÉNTIMOS	20,02
0070	EG415A5B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	VINT EUROS con SETZE CÉNTIMOS	20,16
0071	EG415AJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	SEIXANTA-TRES EUROS con SEIXANTA-CINC CÉNTIMOS	63,65
0072	EG42429H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	VUITANTA-VUIT EUROS con QUINZE CÉNTIMOS	88,15

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 388 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 1

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0073	EG49U005	u	Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, tipus ref.15366 de Merlin Guerin o equivalent, instal·lat. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	VUITANTA-DOS EUROS con DIVUIT CÉNTIMOS	82,18
0074	EG4RFCH0	u	Contactor d'execució silenciosa, de 24 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tripolar (3P), 3NA, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	CINQUANTA-TRES EUROS con TRENTA-UN CÉNTIMOS	53,31
0075	EG61Ç161	u	Caixa per a 6 mecanismes (2 files 2 col·lumnes) per a muntatge en superficie. Inclou mecanismes: 3 bases shuko i presa de veu i dades. Inclou elements i peces per al muntatge i connexions. Totalment instal·lada i en fucionament.	CINQUANTA-QUATRE EUROS con TRES CÉNTIMOS	54,03
0076	EG61Ç181	u	Caixa per a 6 mecanismes (2 files 3 col·lumnes) per a muntatge en superficie. Inclou mecanismes: 5 bases shuko i presa doble de veu i dades. Inclou elements i peces per al muntatge i connexions. Totalment instal·lada i en fucionament.	SETANTA-CINC EUROS con QUINZE CÉNTIMOS	75,15
0077	EG61Ç203	u	Caixa per a 6 mecanismes (tipus torreta) per a muntatge en superficie, sota taula. Inclou mecanismes: 5 bases shuko i presa doble de veu i dades. Inclou elements i peces per al muntatge i connexions. Totalment instal·lada i en fucionament.	VUITANTA-NOU EUROS con QUINZE CÉNTIMOS	89,15
0078	EG628GA4	u	Commutador, de tipus modular de 2 mòduls estrets, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu superior, muntat sobre bastidor o caixa	TRETZE EUROS con SETANTA-CINC CÉNTIMOS	13,75

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 1

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0079	EG62DG9K	u	Commutador, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	CATORZE EUROS con SET CÉNTIMOS	14,07
0080	EG64Ç17P	u	Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i amb caixa estanca, preu alt, amb grau de protecció IP-55. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	CATORZE EUROS con SETANTA-NOU CÉNTIMOS	14,79
0081	EH13Ç220	u	Lluminària quadrada per encastar en fals sostre, marca iGuzzini, model Light Shed dB 60, o similar. Lluminària LED, amb una potència de 24W. de LEd. Temperatura de color 4000K. IP20. Amb regulació DALI per a control lumínic, segons intensitat de llum diürna. Instal·lació en superfície o suspesa. Inclou accessoris i elements necessaris per al muntatge. Totalment instal·lada i en funcionament.	QUATRE-CENTS TRENTA-UN EUROS con NORANTA-NOU CÉNTIMOS	431,99
0082	EH1L14G1	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini i metacril·lat quadrat, marca iGuzzini model Easy space Square, o similar. Amb tecnologia leds i de 21 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment	DOS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS con SEIXANTA-NOU CÉNTIMOS	234,69
0083	EHB5ÇD53	u	Lluminària lineal de superfície (suspendre) estanca de la marca JDOS, model JDFU-47, o similar. Lluminària LED, amb una potència de 35W. Temperatura de color 3000K. Lluminària estanca IP65. Instal·lació en superfície o suspesa. Inclou accessoris i elements necessaris per al muntatge. Totalment instal·lada i en funcionament.	CENT QUARANTA-QUATRE EUROS con SETANTA-CINC CÉNTIMOS	144,75
0084	EHV21F00	u	Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	NORANTA-QUATRE EUROS con CINQUANTA-TRES CÉNTIMOS	94,53
0085	EHV25000	u	Detector de presència, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	CENT CINQUANTA-DOS EUROS con SETZE CÉNTIMOS	152,16

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 1

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0086	EM31271K	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 9 kg, d'eficàcia 34A-183B/C, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura EPOXI de color vermell, muntat superficialment en armari	CENT DOS EUROS con SEIXANTA-QUATRE CÉNTIMOS	102,64
0087	EMSB5HA2	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	CATORZE EUROS con QUINZE CÉNTIMOS	14,15
0088	EMSB7KA2	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	DISSET EUROS con SETANTA-DOS CÉNTIMOS	17,72
0089	EP434BA0	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 7 F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	DOS EUROS con VUIT CÉNTIMOS	2,08
0090	EP43G411	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 7 F/FTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat	VINT-I-SIS EUROS con TRENTA-QUATRE CÉNTIMOS	26,34
0091	EP43G431	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 7 F/FTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat	VINT-I-NOU EUROS con QUINZE CÉNTIMOS	29,15
0092	EP43G451	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 7 F/FTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat	TRENTA-QUATRE EUROS con SIS CÉNTIMOS	34,06
0093	EP49U010	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	ZERO EUROS con NORANTA-VUIT CÉNTIMOS	0,98
0094	EP49U020	m	Cable per a sonoritzacions de 8x0,5 mm2, aïllament i coberta plàstica lliure d'halògens, col·locat en tub	UN EUROS con VINT CÉNTIMOS	1,20
0095	EP4A1211	m	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 2 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior multitub (estructura ajustada), protecció interior de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, instal·lat	TRES EUROS con SETANTA-SET CÉNTIMOS	3,77
0096	EP4TU010	u	Preparació d'una punta d'un cable de fibra òptica de fins a 48 fibres com a màxim, amb pelat de cobertes, pelat de tubs, neteja i identificació de fibres, en caixa o safata d'empiulament		69,67

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 1

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
				SEIXANTA-NOU EUROS con SEIXANTA-SET CÉNTIMOS	
0097	EP4TV010	u	Sagnat d'un cable de fibra òptica de 48 fibres com a màxim, amb pelat de cobertes, pelat de tubs, neteja i identificació de fibres, en caixa o safata d'empiulament		77,23
				SETANTA-SET EUROS con VINT-I-TRES CÉNTIMOS	
0098	EP4TW010	u	Unió per fusió d'una fibra òptica, per a un total de fusions de 48 en el mateix punt, com a màxim, amb preparació de fibra, fusió, mesura de perdues i maniguets de protecció		12,72
				DOTZE EUROS con SETANTA-DOS CÉNTIMOS	
0099	EP731J91	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 7 F/FTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul estret		18,59
				DIVUIT EUROS con CINQUANTA-NOU CÉNTIMOS	
0100	EP7351E3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor		20,50
				VINT EUROS con CINQUANTA CÉNTIMOS	
0101	EP73A414MALL	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI+USB, amb taparef. 10000563-039 + ref. 10001095-130 de SIMON , encastada		54,08
				CINQUANTA-QUATRE EUROS con VUIT CÉNTIMOS	
0102	EP74J911	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 24 unitats d'alçària, de 1200 x 800 x 1000 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat		806,37
				VUIT-CENTS SIS EUROS con TRENTA-SET CÉNTIMOS	
0103	EP7E1E10	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat		340,85
				TRES-CENTS QUARANTA EUROS con VUITANTA-CINC CÉNTIMOS	
0104	EP7ER100	u	Adaptador de xarxa inalambrica a 2,4 i 5 GHz, compatible amb norma IEEE 802.11b/g/n/ac, bus PCI-E, amb protocols de seguretat WEP,WPA i WPA2, instal.lat		34,34
				TRENTA-QUATRE EUROS con TRENTA-QUATRE CÉNTIMOS	
0105	EP7EW200	u	Punt d'acces inalambric a 2,4 GHz, compatible norma IEEE 802.11 b/g/n, amb antena omnidireccional de 5 dBi de guany, amb protocols de seguretat WEP,WPA i WPA2, amb alimentació i PoE segons norma IEE 802.3 af, per a ús exterior, instal.lat superficialment i connectat		699,46
				SIS-CENTS NORANTA-NOU EUROS con QUARANTA-SIS CÉNTIMOS	

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 1

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0106	EP7EY100	u	Antena interior d'acces inalambric, omnidireccional, de 2,4 a 2,5 GHz, de 5 dBi de guany, instal.lada superficialment i connectada	CENT SEIXANTA-DOS EUROS con TRENTA-DOS CÉNTIMOS	162,32
0107	EP7Z1T78	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament	TRES-CENTS QUARANTA-UN EUROS con QUARANTA-VUIT CÉNTIMOS	341,48
0108	EP7ZA191	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 9 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 1200 m3/h, col·locat	QUATRE-CENTS DOS EUROS con QUATRE CÉNTIMOS	402,04
0109	H1510SIS	pa	Partida alçada de seguretat i salut a l'obra	UN EUROS	1,00
0110	LLCSAAS1	u	Llicència plataforma TOTCYTY NODE	NOU-CENTS SEIXANTA EUROS	960,00
0111	LLCSAAS2	u	Ampliació servidor 1: Tier III 98.98%, AntiDDos, Redundancia de dades, Antivirus, certificat SSL, emmagatzematge màxim BBDD 20 Gb	QUATRE-CENTS QUARANTA-SET EUROS con SETANTA-DOS CÉNTIMOS	447,72
0112	P1D2ED01	m2	Protecció de paviment de moqueta, fusta, pedra natural o un altre material, a l'interior dels edificis, mitjançant el cobriment amb làmina de plàstic sobre la que es col·loca una capa de cartó arrissat fixat lateralment a tot el perímetre, que es mantindrà durant els treballs de rehabilitació o reforma, i posterior retirada de la protecció.	UN EUROS con CATORZE CÉNTIMOS	1,14
0113	P1D2ED02	m2	Protecció de mobiliari (aproximadament 2 u/m³, mitjançant el seu cobriment amb làmina de polietilè transparent durant els treballs de rehabilitació i posterior retirada de la protecció.	CINC EUROS con QUARANTA-UN CÉNTIMOS	5,41
0114	P2140-H8DV	u	Desmuntatge per a substitució de fulla de porta tallafocs, d'una fulla batent, de fusta o metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	VUIT EUROS con SETANTA-DOS CÉNTIMOS	8,72
0115	P214I-0001	ut	Desmuntage de barana d'acer inox. i plafo de fusta de la plataforma. El preu inclóu carrega manual sobre contenidor o camió.	CINQUANTA-DOS EUROS con DIVUIT CÉNTIMOS	52,18
0116	P214I-AKZL	m2	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor		16,33

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 1

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
				SETZE EUROS con TRENTA-TRES CÉNTIMOS	
0117	P214R-8GWZ	m2	Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió		2,14
				DOS EUROS con CATORZE CÉNTIMOS	
0118	P2R5-DT43	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat		17,75
				DISSET EUROS con SETANTA-CINC CÉNTIMOS	
0119	P2RA-EU32	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus		19,11
				DINOU EUROS con ONZE CÉNTIMOS	
0120	P84K-TRJG	m2	Cel ras registrable de plaques d'escaiola, acabat superficial semi-perforat, amb cantell rebaixat (E) segons la norma UNE-EN 13964, de 600x 600 mm i 19 mm de gruix, amb classe d'absorció acústica C segons UNE-EN 13964, sistema desmuntable amb estructura acer galvanitzat vista format per perfils principals en forma de T de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfil secundaris col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Article: ref. DC50012610P (FONO) de la sèrie CORAL de l'empresa SAINT-GOBAIN PLACO IBÉRICA SA		37,15
				TRENTA-SET EUROS con QUINZE CÉNTIMOS	
0121	P866-AC01	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 22 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat adherit sobre enllatat de fusta		45,91
				QUARANTA-CINC EUROS con NORANTA-UN CÉNTIMOS	
0122	P876-4UCZ	m2	Neteja i preparació de suport per a pintat posterior de finestres i balconeres de fusta, amb mitjans manuals		13,56
				TRETZE EUROS con CINQUANTA-SIS CÉNTIMOS	
0123	P899-653M	m2	Pintat de finestres i balconeres de fusta, amb raspallat i pintat a l'esmalt sintètic, amb 1 capa de protector químic insecticida-fungicida, 1 segelladora i 2 d'acabat		42,78
				QUARANTA-DOS EUROS con SETANTA-VUIT CÉNTIMOS	
0124	P89E-4VV7	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat		24,63
				VINT-I-QUATRE EUROS con SEIXANTA-TRES CÉNTIMOS	
0125	P89G-43TW	m2	Pintat de finestres i balconeres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat		29,22
				VINT-I-NOU EUROS con VINT-I-DOS CÉNTIMOS	

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 394 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 1

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0126	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	SIS EUROS con QUARANTA-SIS CÉNTIMOS	6,46
0127	P89I-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	CINC EUROS con CINQUANTA-SIS CÉNTIMOS	5,56
0128	PAS2-5RCN	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, una fulla batent, per a una llum de 100x210 cm, preu superior amb tanca antipànic, col·locada	SIS-CENTS TRENTA-UN EUROS con QUARANTA-VUIT CÉNTIMOS	631,48
0129	PDAMXA1	u	Muntatge i posada en marxa del sistema de control. Inclou: Subministre i muntatge de TOTCity Node i sensors corresponents en la sala. Cablejat en fals sostre practicable i sistemes de canalitzacions pre-existents.	DOS MIL VUIT-CENTS NORANTA-CINC EUROS con SETANTA-VUIT CÉNTIMOS	2.895,78
0130	PEKJ-38K0	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1225x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment	CENT SEIXANTA-SET EUROS con SEIXANTA-QUATRE CÉNTIMOS	167,64
0131	PTFM586	u	Ampliació servidor 1: Tier III 98.98%, AntiDDos, Redundancia de dades, Antivirus, certificat SSL, emmagatzematge màxim BBDD 20 Gb	CENT SEIXANTA EUROS con SETANTA-NOU CÉNTIMOS	160,79
0132	SEC12045	u	Sensorts per al control de climatització i enllumenat. Unitat de control d'interiors RYMASKON 200 Modbus, o similar, per a control de ventilació, d'enllumenat, d'ocupació de sala, color negre, configuració per TOTcity Node. Sensor de lluminositat per a insteriors Kinasgard RHKF, o similar, amb sortida 4.20mA Sensor de llum difusa Rang de mesura 0.500 Lux /1 kLux / 5 kLux / 20 kLux Sensor d'humitat i temperatura muntatge sortida HygrasGard AFTF-I amb dues sortides 4.20 mA. IP65 0.100% h.r. desviació +-2% Rangs de temperatures seleccionables -35 a +35ºC / -35 a 75ºC / 0 a 50ºC / 0 a 80ºC Funcionament -30 a 80 ºC sense condensació.	SIS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS con QUARANTA-QUATRE CÉNTIMOS	645,44

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 1

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0133	SEC12046	u	Tanca intel·ligent programable Control d'accés per a la porta principal, mitjançant terminal RFID + Num+eric en la part exterior i polsador des de dins de la sala. Configuració conjunta amb TOTcyti Node, o similar, permetent establir events en els que la porta quedi lliure.	NOU-CENTS EUROS	900,00
0134	SEC12047	u	Pantalla HMI en escenari (zona ponències). Visualització de parametres de la sala Control d'intensitat lluminosa de cada linia independent Control de climatització, SP Temperaturea, velocitat d'aire, Hivern/Estiu Establir escenes predeterminades tipus: Inici / sortida / finalització d'acte / presentació	NOU-CENTS DISSET EUROS con CINQUANTA-VUIT CÉNTIMOS	917,58
0135	SEC12048	u	Sensorica Lora, o similar Gateway UG63 Qualitat ambiental (temperatura, humitat relativa, PiR, Ilum, TVOC, Baròmetre, CO2) VS121 Ocupació VS132 Counting	MIL NOU-CENTS TRENTA-DOS EUROS con SEIXANTA-UN CÉNTIMOS	1.932,61
0136	SEC12049	u	Analitzador de xarxa, contemplat per l'analisi de consum de la climatització i la sala en general. Analitzador Seneca S604V, o similar, de xarxa trifasica BASIC, MODBUS TCP/IP, per a transformador 1/5A, o 80A directe.	QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS	450,00
0137	TOTCTY20	u	TotCity Node Base, amb proteccións: Protecció general, magnetotermica 32A + diferencial superimmunitzat 2P/40A/30mA Protecció magnetotèrmica 16A per a switch i shuko carril DIN Protecció magnetotèrmica 16A per a font d'alimentació 24VDC Protecció intel·ligent 4 linies 12/24VCC, 0,5 - 3A TotBox (atom x6413, Gb RAM, 256 SSD, 2xRS485/232, 2xETH) Envolvent mural 500x400x300	MIL VUIT-CENTS UN EUROS con VINT-I-UN CÉNTIMOS	1.801,21
0138	TOTVTY21	u	TotCity node explansion: PLC (16DIm 12 DO, 4 AI) - AS228P-A, AS04AD-A Switch 16 ports POE, MS-S0216-GL Gateway LoRa UG63		1.636,83

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 1

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
				MIL SIS-CENTS TRENTA-SIS EUROS con VUITANTA-TRES CÉNTIMOS	

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

QUADRE DE PREUS 2

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 2

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0001	BQV0ÇH5YD	u	Projector 4K UHD de classe superior amb 8,3 milions de píxels, marca BenQ model W5700, o similar el que suposa una qualitat d'imatge quatre vegades superior a la del Full HD, incolu el suport 3D. Dimensions: amplada 49,2 cm, alçada 16,8 cm; profunditat 34,9 cm; Pes 6,5 kg. Inclou cablejat de comunicació amb rack audiovisual i conexió amb taula de ponències. Inclou peces i accesoris per al muntatge en sostre. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Mano de obra	4,36
			Resto de obra y materiales	2.829,60
			TOTAL PARTIDA	**2.833,96**
0002	BQV0ÇHFED	u	Pantalla de projecció motoritzada, Celexon o similar, de 400 x 250 centimetres. Siperficie difusa per a un apli angle de visió. Quatre formats diferents, molts tamanys diferents: 1:1; 4:3; 19:9; 16:10. Instal·lació en sostre o paret. Disposa de comandament a distància o interruptor per a l'activació.Carcassa d'alumini rectangular blanca. Pes: 33 kg. Inclou interconnexions amb projector i rack audiovisual de zona tècnica. Inclou elements i accessoris per a muntatge en paret. Totalment instal·lada i en funcionament.	
			Mano de obra	4,36
			Resto de obra y materiales	1.881,62
			TOTAL PARTIDA	**1.885,98**
0003	CDUONTPLAYER		Reproductor d'audio i video dual net. Inclou muntatge i connexió amb tots els elements audiovisuals. Totlament instal·lada i en funcionament.	
			Mano de obra	4,36
			Resto de obra y materiales	1.139,62
			TOTAL PARTIDA	**1.143,98**
0004	CEMCN1		Microfon de sobretaula ecler, o similar. Inclou microfon coll de cigne i base de sobretaula.	
			Mano de obra	4,36
			Resto de obra y materiales	280,62
			TOTAL PARTIDA	**284,98**
0005	CEMHS1		Microfon inalambric ecler o similar. Inclou microfon amb diadema i petaca per a microfon.	
			Mano de obra	4,36
			Resto de obra y materiales	378,62
			TOTAL PARTIDA	**382,98**
0006	CEMWR		Receptor de microfon inalambric	
			Mano de obra	4,36
			Resto de obra y materiales	379,62
			TOTAL PARTIDA	**383,98**
0007	CHSA2400ES		Amplificador 2x400W HZ energy star, o similar. Inclou muntatge i connexió amb tots els elements audiovisuals. Totlament instal·lada i en funcionament.	

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 2

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN		IMPORTE
				Mano de obra.....	4,36
				Resto de obra y materiales	1.292,62
				TOTAL PARTIDA.....	**1.296,98**
0008	CMIMO1212SG		Matriu digital sudio 12x12 SG. Matriu d'audio en rack.		
				Mano de obra.....	4,36
				Resto de obra y materiales	2.103,62
				TOTAL PARTIDA.....	**2.107,98**
0009	CON4001	u	Programació PLC + HMI per a control en temps real de la sala 4.0. Inclou: Programació PLC Programació HMI		
				Resto de obra y materiales	11.840,00
				TOTAL PARTIDA.....	**11.840,00**
0010	CON4002	u	Personalització entorn nuvol, per a la sala 4.0 Inclou: Telecontrol clima i enllumenat Monitorització sensors Calendari d'events, per automatizar accions Explotacio de dades		
				Resto de obra y materiales	2.240,00
				TOTAL PARTIDA.....	**2.240,00**
0011	CON4003	u	Configuració d'equips		
				Resto de obra y materiales	1.120,00
				TOTAL PARTIDA.....	**1.120,00**
0012	CVEOSWM44		Selector de video en rack/projector 4K multi formats.		
				Mano de obra.....	4,36
				Resto de obra y materiales	1.306,62
				TOTAL PARTIDA.....	**1.310,98**
0013	CVEOXPT24		Kit extensor 4K HDbaseT 10.2Gbps. Entrada de video en taula de ponències o extensor de video en rack/projector		
				Mano de obra.....	4,36
				Resto de obra y materiales	382,62
				TOTAL PARTIDA.....	**386,98**
0014	CVIC6		Altaveu de sostre 6,5", per a encastar en fals sostre. Inclou muntatge i connexió amb tots els elements audiovisuals. Totlament instal·lada i en funcionament.		
				Mano de obra.....	4,36
				Resto de obra y materiales	188,62
				TOTAL PARTIDA.....	**192,98**
0015	CWPAMIXT		Panell mural mixer 2 in talkover. Entrada d'audio auxiliar en la taula de ponències.		
				Mano de obra.....	4,36
				Resto de obra y materiales	246,62
				TOTAL PARTIDA.....	**250,98**

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 2

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0016	CWPNETTOUCH		Pantalla tàctil mural, per al control de la sala, marca EclerNet o similar. Inclou muntatge i connexió amb tots els elements audiovisuals. Totlament instal·lada i en funcionament.	
			Mano de obra	4,36
			Resto de obra y materiales	1.147,62
			TOTAL PARTIDA	**1.151,98**
0017	EE42Q922	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Resto de obra y materiales	29,50
			TOTAL PARTIDA	**29,50**
0018	EE42QC22	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Resto de obra y materiales	30,71
			TOTAL PARTIDA	**30,71**
0019	EE42QC32	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment	
			Resto de obra y materiales	34,06
			TOTAL PARTIDA	**34,06**
0020	EE44BAS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 203 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Resto de obra y materiales	7,99
			TOTAL PARTIDA	**7,99**
0021	EE4ZK580	u	Tapa de registre per a conducte circular de diàmetre 250 mm de dimensions 250x 150 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge, col.locada	
			Resto de obra y materiales	25,04
			TOTAL PARTIDA	**25,04**

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 2

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0022	EE5Z1100	m	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Resto de obra y materiales	5,21
			TOTAL PARTIDA.....	**5,21**
0023	EE611AA1	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,032 W/mK, resistència tèrmica >=0,78125 m2.K/W, amb teixit de vidre negre, muntat interiorment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Resto de obra y materiales	47,26
			TOTAL PARTIDA.....	**47,26**
0024	EE6R1600	m2	Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,6 mm de gruix, acabat llis. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Resto de obra y materiales	51,10
			TOTAL PARTIDA.....	**51,10**
0025	EEK21AA7	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x300 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	
			Resto de obra y materiales	37,61
			TOTAL PARTIDA.....	**37,61**
0026	EEK91207	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 200 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge	
			Resto de obra y materiales	30,04
			TOTAL PARTIDA.....	**30,04**
0027	EEKNÇKG0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 700x200 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	
			Resto de obra y materiales	176,99
			TOTAL PARTIDA.....	**176,99**
0028	EEKP4411	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes	
			Resto de obra y materiales	163,18
			TOTAL PARTIDA.....	**163,18**

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 2

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0029	EEKT1860	u	Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, de 250 mm de diàmetre de connexió i 600 mm de llargària amb llana mineral de roca i vel de fibra de vidre sota xapa perforada interior, inclosos elements de connexió, muntat superficialment	
			Resto de obra y materiales	224,44
			TOTAL PARTIDA.....	**224,44**
0030	EEMHÇ100	u	Recuperador de calor marca TECNA, model RCE-1600-EC, o similar, amb un cabal de 1600 m3/h i una pressió estàtica màxima de 150 Pa. Alimentació monofàsica de 240 V i 930 W de potència elèctrica total absorbida. Inclou filtres F7 i F8, pressostar diferencial, sondes de mesura de temperatures i CO2 i control. Inclou material, elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Resto de obra y materiales	3.927,33
			TOTAL PARTIDA.....	**3.927,33**
0031	EEN11411	u	Filtre d'aire de plafó d'eficàcia mitja, de la classe G-4 segons la norma UNE-EN 779, de 287x287 mm i de 48 mm de gruix, bastiment d'acer galvanitzat, cabal nominal de 780 m3/h i caiguda de pressió inicial de 45 Pa, amb un rendiment mig gravimètric del 90 %, muntat sobre bastidor o caixa. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Resto de obra y materiales	8,45
			TOTAL PARTIDA.....	**8,45**
0032	EEN11813	u	Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-8 segons la norma UNE-EN 779, de 287x287 mm i de 135 mm de gruix, bastiment de plàstic amb pestanya, cabal nominal de 900 m3/h i caiguda de pressió inicial de 70 Pa, amb un rendiment mig fotomètric del 90 %, muntat sobre bastidor o caixa. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Resto de obra y materiales	36,88
			TOTAL PARTIDA.....	**36,88**
0033	EEV21A00	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Mano de obra.....	15,65
			Resto de obra y materiales	80,03
			TOTAL PARTIDA.....	**95,68**

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 2

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0034	EEV21D00	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	
			Mano de obra	15,65
			Resto de obra y materiales	68,79
			TOTAL PARTIDA	**84,44**
0035	EEV21E00	u	Sonda de temperatura exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Mano de obra	15,65
			Resto de obra y materiales	44,57
			TOTAL PARTIDA	**60,22**
0036	EEV25Ç00	u	Sonda de qualitat d'aire ambient CO2, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Mano de obra	15,65
			Resto de obra y materiales	204,13
			TOTAL PARTIDA	**219,78**
0037	EEV25Ç01	u	Sonda de qualitat d'aire ambient CO2, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Mano de obra	15,65
			Resto de obra y materiales	304,13
			TOTAL PARTIDA	**319,78**
0038	EEV32AK1	u	Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 50 punts d'entrada i sortida, instal·lat i connectat. Senyal de presencia. Es determinarà diàriament si hi ha presencia en l'edifici, en dos franges horàries una abans de les 16:00 i l'altra després. Si un sol cop en cada franja s'activa el detector de presencia, es considerarà tot la franja diària com a presencia. Recuperadors de ventilació. El permís de funcionament s'activarà mitjançant la senyal de presencia. Es regularà en funció de la resta del valor del nivell de CO2 de cada zona respecte el nivell de CO2 del exterior , si la diferencia es superior a 500ppm, s'activa el ventilador de la zona al 30%, i proporcionalment quan la diferencia assoleix un valor de 900 ppm el ventilador es posarà al 100%. Quan les condicions de temperatura exterior siguin mes pròximes a la consigna de temperatura que la temperatura interior de cada zona, s'activarà el sistema de funcionament mode free-cooling que incorpora el propi recuperador.	

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 2

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE

Climatització estances amb fancoil:

El control de temperatura es realitzarà des de el termòstat de cada fancoils cada fancoils.

I-LIFE2 SLIM

11. FANCOIL CONTROLS

AT2S On-board LCD electronic controller with 4-speed operation
Interface with 8 keys for the set-point management, COOLING/HEATING mode and 4 fan speed (Min, Max, Night, Auto) with display for room temperature visualization. Key lock function. Minimum water temperature probe and solenoid valve management ON/OFF 230V (The function is available even without the water probe). HOT START function (heating mode only). TOO COOL function (cooling mode only).



En el termòstat dels fancoils es programaran les temperatures de hivern a 21ºC i estiu a 25ºC, aquestes temperatures es bloquejaran amb un codi d'accés igual per a tots els fancoils. La detecció hivern/estiu serà automàtica en funció de la temperatura del aigua, i la velocitat del ventilador estarà bloquejada i serà automàtica en funció de la diferencia entre temperatura ambient i consigna.
Des de el sistema de control es donarà una senyal digital de posada en marxa, la qual s'activarà per a les franges de dia amb presencia, en un horari que es podrà programar per pantalla i que de forma predeterminada serà de 8:00 a 20:00 .
En el armari de control hi haurà un polsador que al prémer-lo activarà el sistema de climatització durant dos hores de forma manual, passant per davant del horari programat.

Terra radiant:

La temperatura de regulació del aigua de cada circuit es realitzarà en funció de la temperatura exterior, dintre dels següents marges, 35ºC per temperatures inferiors a 5ºC de temperatura exterior i 28ºC per una temperatura exterior de 22ºC. Proporcional a temperatures exteriors intermitges de entre 5ºC i 22ºC.
Es disposa de 4 bombes circuladores que donen servei a planta baixa zona nord i zona sud, i planta primera zona nord i zona sud.
En base a les proves que es realitzaran en obra conjuntament amb els industrials i la direcció d'obra, s'escollirà entre una de les següents opcions de regulació del terra radiant.

- Opció de control 1.

EL control es realitzarà sobre cada una de les 4 bombes circuladores, de la següent manera.
Es podrà programar una temperatura de consigna per cada una de les 4 zones.

Planta baixa Sud. Solament funcionarà la bomba en hores de presencia, la consigna predeterminada serà de 21ºC, i el valor de temperatura ambient a recollir serà la mitja entre les sondes d'aquesta zona.
Planta baixa Nord. Solament funcionarà la bomba en hores de presencia, la consigna predeterminada serà de 22ºC, i el valor de temperatura ambient a re-

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 405 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

collir serà la mitja entre les sondes d'aquesta zona.
Planta primera Sud. Solament funcionarà la bomba en hores de presencia, la consigna predeterminada serà de 20ºC, i el valor de temperatura ambient a recollir serà la mitja entre les sondes d'aquesta zona.
Planta primera Nord. Solament funcionarà la bomba en hores de presencia, la consigna predeterminada serà de 21ºC, i el valor de temperatura ambient a recollir serà la mitja entre les sondes d'aquesta zona.

- Opció de control 2.

En aquesta opció que caldrà valorar en obra, la idea seria instal·lar capçal telecomandat en cada circuit de terra radiant i comanats agrupats per les zones on tenim disposades les 15 sondes de temperatura.
Caldrà valorar en obra si realment es poden identificar els circuits i a mes es disposa de espai per instal·lar els capçals.
En aquest cas en llocs de us discontinu s'instal·larà polsadors que accionen el terra radiant durant dos hores després de polsar-los.

Permís de funcionament del enllumenat.

Des de el sistema de control es donarà una senyal digital de posada en marxa, la qual s'activarà per a les franges amb presencia, en un horari que es podrà programar per pantalla i que de forma predeterminada serà de 8:00 a 20:00.
En el armari de control hi haurà un polsador que al prémer-lo activarà el contactor de enllumenat durant dos hores de forma manual, passant per davant del horari programat.

Hivern / Estiu.

En el armari de control hi haurà un commutador amb les posicions Zero / hivern / Estiu, segons la posició que estigui posarà en els estat corresponent a la bomba de calor.

Ventilació General

En les franges amb presencia de persones la ventilació s'activarà al 20% , en un horari que es podrà programar per pantalla i que de forma predeterminada serà de 14:00 a 15:00 pel mati i de 19:00 a 20:00 per la tarda.

Directrius generals.

En la pantalla del sistema de control es podrà veure els paràmetres de la bomba de calor de , alarma d'averia, temperatura del aigua impulsió retorn, hores de funcionament.
La temperatura de impulsió de la bomba de calor es regularà automàticament en funció de la temperatura exterior.
Hivern. Impulsió 30º per temperatura exterior damunt de 15ºC. Impulsió a 45ºC per temperatura ex-

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 406 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 2

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
			terior davall de 0ºC. Proporcional en el interval de 0 a 15ºC. Estiu. Impulsió sempre a 18ºC. Es recollirà la dada de la energia produïda per la bomba de calor amb el comptador hidràulic i també la energia elèctrica consumida per aquesta amb el comptador elèctric. S'inclouran tots els punts de control especificats en el projecte, amb monitorització oberta a qualsevol sistema operatiu. Inclou: Monitorització dels nivells de CO2 del edifici. Monitoratge i control de la bomba de calor i els recuperadors. Recull de dades dels comptadors de energia. Recull de informació de quan el filtre esta brut de cada recuperador. Controlar les incidències i averies. Identificar i simular els riscos abans que es produeixin . Programar les revisions i tasques de manteniment preventiu. Gestionar tasques per als events generats per alertes. Gestionar i aprovisionar els equips en sales tècniques Optimitzar la gestió de refrigeració, calefacció i ventilació “HVAC” Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Mano de obra.....	104,36
			Resto de obra y materiales	2.760,72
			TOTAL PARTIDA.....	**2.865,08**
0039	EEV33100	u	Display local gràfic per a control de bus de dades i controladors, amb pantalla LCD retroiluminada, teclat de cursor i d'accés a programes i cable de connexió al controlador, instal·lat i connectat. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Mano de obra.....	2,61
			Resto de obra y materiales	163,46
			TOTAL PARTIDA.....	**166,07**
0040	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Mano de obra.....	0,26

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 2

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
			Resto de obra y materiales	4,00
			TOTAL PARTIDA.....	**4,26**
0041	EEV42001	u	Instal·lació elèctrica de punt de control. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Mano de obra.....	5,22
			Resto de obra y materiales	74,35
			TOTAL PARTIDA.....	**79,57**
0042	EEVW1000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Resto de obra y materiales	25,65
			TOTAL PARTIDA.....	**25,65**
0043	EEVW1Ç00	u	Un cop programat el sistema es realitzarà una prova de funcionament que contemplarà els següents pasos: • Encesa de cada circuit a 21ºC. • Mesura de temperatura en cada aula. • Si hi ha una aula mes freda que l' aula amb la sonda de temperatura es tallarà pas d'aigua en el detentor de l'aula amb amb la sonda de temperatura. • Un cop verificat el apartat anterior, s'apujarà la temperatura a 23ºC. • En les aules que la temperatura sigui superior a 23ºC, es tancarà pas en els detentors de radiadors fins a uniformitzar els 23ºC en totes les aules. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Mano de obra.....	52,18
			Resto de obra y materiales	47,04
			TOTAL PARTIDA.....	**99,22**

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 2

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0044	EEVZ1862	u	Armari metàl·lic 800x600x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Mano de obra	9,13
			Resto de obra y materiales	1.345,60
			TOTAL PARTIDA	**1.354,73**
0045	EFM65Ç31	u	La partida contempla la prova de funcionament del sistema de control de CO2 de totes les aules, mitjançat un emisor de CO2 (cremador butano), i un medidor de nivells de CO2, es comprovara que s'activa la ventilació segons els nivells de CO2 i el cabal de sistema de recuperació d'energia. Es comprobara el sistema de climatització comprobant que s'assoleuigen les temperatures de confort tan en fred com en calor , i en aquest sentit es realitzara un calibrat hidraulic del sistema. AL final de els prober s'emetra una memoria signada amb el protocol i resultat de les proves.	
			Mano de obra	417,44
			Resto de obra y materiales	292,74
			TOTAL PARTIDA	**710,18**
0046	EFM65Ç33	u	La partida contempla la prova de funcionament del sistema de megafonia, amb mesura de nivells de so i probes de correcte funcionament entre tots els equips, inclou la supresios de sorolls i acoblaments. Tambe es contempla la prova i certificació de tots els punts de RJ45 i wifi. AL final de els prober s'emetra una memoria signada amb el protocol i resultat de les proves.	
			Mano de obra	208,72
			Resto de obra y materiales	194,11
			TOTAL PARTIDA	**402,83**
0047	EG00XÇ01	u	Redacció del Projecte de la instal·lació elèctrica segons reglament BT per a la legalització de la instal·lació i legalització de la instal·lació de climatització segons RITE, inclou inspecció previa, visats col·legials, taxes administratives i gestió d'expedients, despeses d'inspecció i tots els tràmits necessaris per aconseguir la corresponent acta favorable i registre de la instal·lació.	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales	1.200,00
			TOTAL PARTIDA	**1.200,00**
0048	EG146B02	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Mano de obra	1,41
			Resto de obra y materiales	214,25

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 2

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
			TOTAL PARTIDA	**215,66**
0049	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Mano de obra	13,02
			Resto de obra y materiales	1,70
			TOTAL PARTIDA	**14,72**
0050	EG151522	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Mano de obra	13,02
			Resto de obra y materiales	3,50
			TOTAL PARTIDA	**16,52**
0051	EG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Mano de obra	19,10
			Resto de obra y materiales	9,59
			TOTAL PARTIDA	**28,69**
0052	EG151D12	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	
			Mano de obra	19,10
			Resto de obra y materiales	8,45
			TOTAL PARTIDA	**27,55**
0053	EG21H71H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Mano de obra	2,52
			Resto de obra y materiales	2,38
			TOTAL PARTIDA	**4,90**

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 2

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0054	EG21H91H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Mano de obra	2,73
			Resto de obra y materiales	4,76
			TOTAL PARTIDA	**7,49**
0055	EG21HA1H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Mano de obra	2,88
			Resto de obra y materiales	6,98
			TOTAL PARTIDA	**9,86**
0056	EG22H515	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	
			Mano de obra	1,01
			Resto de obra y materiales	0,44
			TOTAL PARTIDA	**1,45**
0057	EG22K715	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	
			Mano de obra	1,01
			Resto de obra y materiales	0,57
			TOTAL PARTIDA	**1,58**
0058	EG22KB15	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	
			Mano de obra	1,01
			Resto de obra y materiales	2,36
			TOTAL PARTIDA	**3,37**
0059	EG2A1E12	m	Canal aïllant de PVC per a quadres elèctrics i alimentació de maquinaria , amb lateral llis, de 60x100 mm, muntada superficialment	
			Mano de obra	3,73
			Resto de obra y materiales	5,96

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 411 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 2

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
			TOTAL PARTIDA	**9,69**
0060	EG2A3812	m	Canal aïllant sense halògens per a quadres elèctrics i alimentació de maquinaria , amb lateral ranurat, de 42x60 mm, muntada superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Mano de obra	3,73
			Resto de obra y materiales	7,67
			TOTAL PARTIDA	**11,40**
0061	EG2C3G54	m	Safata aïllant sense halògens llisa, de 60x200 mm, amb 2 compartiments i amb coberta, muntada suspesa. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Mano de obra	10,13
			Resto de obra y materiales	77,01
			TOTAL PARTIDA	**87,14**
0062	EG312324	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Mano de obra	0,85
			Resto de obra y materiales	0,75
			TOTAL PARTIDA	**1,60**
0063	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Mano de obra	0,67
			Resto de obra y materiales	0,75
			TOTAL PARTIDA	**1,42**
0064	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Mano de obra	0,67
			Resto de obra y materiales	1,04

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 2

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
			TOTAL PARTIDA	**1,71**
0065	EG312656	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Mano de obra	1,80
			Resto de obra y materiales	3,24
			TOTAL PARTIDA	**5,04**
0066	EG315124	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Mano de obra	0,85
			Resto de obra y materiales	0,34
			TOTAL PARTIDA	**1,19**
0067	EG315134	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Mano de obra	0,85
			Resto de obra y materiales	0,58
			TOTAL PARTIDA	**1,43**
0068	EG315154	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Mano de obra	2,26
			Resto de obra y materiales	0,91
			TOTAL PARTIDA	**3,17**

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 413 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 2

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0069	EG415A59	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Mano de obra	11,29
			Resto de obra y materiales	8,73
			TOTAL PARTIDA	**20,02**
0070	EG415A5B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Mano de obra	11,29
			Resto de obra y materiales	8,87
			TOTAL PARTIDA	**20,16**
0071	EG415AJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Mano de obra	12,20
			Resto de obra y materiales	51,45
			TOTAL PARTIDA	**63,65**
0072	EG42429H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Mano de obra	15,84
			Resto de obra y materiales	72,31
			TOTAL PARTIDA	**88,15**

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 414 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 2

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0073	EG49U005	u	Interruptor horari de programació diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, tipus ref.15366 de Merlin Guerin o equivalent, instal·lat. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Mano de obra	11,29
			Resto de obra y materiales	70,89
			TOTAL PARTIDA	**82,18**
0074	EG4RFCH0	u	Contactor d'execució silenciosa, de 24 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tripolar (3P), 3NA, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Mano de obra	10,72
			Resto de obra y materiales	42,59
			TOTAL PARTIDA	**53,31**
0075	EG61Ç161	u	Caixa per a 6 mecanismes (2 files 2 col·lumnes) per a muntatge en superficie. Inclou mecanismes: 3 bases shuko i presa de veu i dades. Inclou elements i peces per al muntatge i connexions. Totalment instal·lada i en fucionament.	
			Mano de obra	10,83
			Resto de obra y materiales	43,20
			TOTAL PARTIDA	**54,03**
0076	EG61Ç181	u	Caixa per a 6 mecanismes (2 files 3 col·lumnes) per a muntatge en superficie. Inclou mecanismes: 5 bases shuko i presa doble de veu i dades. Inclou elements i peces per al muntatge i connexions. Totalment instal·lada i en fucionament.	
			Mano de obra	10,83
			Resto de obra y materiales	64,32
			TOTAL PARTIDA	**75,15**
0077	EG61Ç203	u	Caixa per a 6 mecanismes (tipus torreta) per a muntatge en superficie, sota taula. Inclou mecanismes: 5 bases shuko i presa doble de veu i dades. Inclou elements i peces per al muntatge i connexions. Totalment instal·lada i en fucionament.	
			Mano de obra	10,83
			Resto de obra y materiales	78,32
			TOTAL PARTIDA	**89,15**

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 2

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0078	EG628GA4	u	Commutador, de tipus modular de 2 mòduls estrets, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu superior, muntat sobre bastidor o caixa	
			Mano de obra.....	8,02
			Resto de obra y materiales	5,73
			TOTAL PARTIDA.....	**13,75**
0079	EG62DG9K	u	Commutador, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Mano de obra.....	9,33
			Resto de obra y materiales	4,74
			TOTAL PARTIDA.....	**14,07**
0080	EG64Ç17P	u	Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i amb caixa estanca, preu alt, amb grau de protecció IP-55. Inclou elements i medis auxiliars per a la instal·lació i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			Mano de obra.....	9,33
			Resto de obra y materiales	5,46
			TOTAL PARTIDA.....	**14,79**
0081	EH13Ç220	u	Lluminària quadrada per encastar en fals sostre, marca iGuzzini, model Light Shed dB 60, o similar. Lluminària LED, amb una potència de 24W. de LEd. Temperatura de color 4000K. IP20. Amb regulació DALI per a control lumínic, segons intensitat de llum diürna. Instal·lació en superfície o suspesa. Inclou accessoris i elements necessaris per al muntatge. Totalment instal·lada i en funcionament.	
			Mano de obra.....	12,98
			Resto de obra y materiales	419,01
			TOTAL PARTIDA.....	**431,99**
0082	EH1L14G1	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini i metacril·lat quadrat, marca iGuzzini model Easy space Square, o similar. Amb tecnologia leds i de 21 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment	
			Mano de obra.....	16,93
			Resto de obra y materiales	217,76
			TOTAL PARTIDA.....	**234,69**
0083	EHB5ÇD53	u	Lluminària lineal de superfície (suspendre) estanca de la marca JDOS, model JDFU-47, o similar. Lluminària LED, amb una potència de 35W. Temperatura de color 3000K. Lluminària estanca IP65. Instal·lació en superfície o suspesa. Inclou accessoris i elements necessaris per al muntatge. Totalment instal·lada i en funcionament.	
			Mano de obra.....	12,41
			Resto de obra y materiales	132,34

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 2

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
			TOTAL PARTIDA	**144,75**
0084	EHV21F00	u	Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	
			Mano de obra	6,52
			Resto de obra y materiales	88,01
			TOTAL PARTIDA	**94,53**
0085	EHV25000	u	Detector de presència, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	
			Mano de obra	6,52
			Resto de obra y materiales	145,64
			TOTAL PARTIDA	**152,16**
0086	EM31271K	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 9 kg, d'eficàcia 34A-183B/C, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura EPOXI de color vermell, muntat superficialment en armari	
			Mano de obra	10,44
			Resto de obra y materiales	92,20
			TOTAL PARTIDA	**102,64**
0087	EMSB5HA2	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	
			Resto de obra y materiales	14,15
			TOTAL PARTIDA	**14,15**
0088	EMSB7KA2	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	
			Resto de obra y materiales	17,72
			TOTAL PARTIDA	**17,72**
0089	EP434BA0	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 7 F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	
			Mano de obra	0,39
			Resto de obra y materiales	1,69
			TOTAL PARTIDA	**2,08**
0090	EP43G411	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 7 F/FTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat	
			Mano de obra	0,78
			Resto de obra y materiales	25,56
			TOTAL PARTIDA	**26,34**
0091	EP43G431	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 7 F/FTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat	
			Mano de obra	0,78
			Resto de obra y materiales	28,37
			TOTAL PARTIDA	**29,15**
0092	EP43G451	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 7 F/FTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat	
			Mano de obra	0,78

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 2

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
			Resto de obra y materiales	33,28
			TOTAL PARTIDA	**34,06**
0093	EP49U010	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	
			Mano de obra	0,39
			Resto de obra y materiales	0,59
			TOTAL PARTIDA	**0,98**
0094	EP49U020	m	Cable per a sonoritzacions de 8x0,5 mm2, aïllament i coberta plàstica lliure d'halògens, col·locat en tub	
			Mano de obra	0,39
			Resto de obra y materiales	0,81
			TOTAL PARTIDA	**1,20**
0095	EP4A1211	m	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 2 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior multitub (estructura ajustada), protecció interior de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, instal·lat	
			Mano de obra	1,30
			Resto de obra y materiales	2,47
			TOTAL PARTIDA	**3,77**
0096	EP4TU010	u	Preparació d'una punta d'un cable de fibra òptica de fins a 48 fibres com a màxim, amb pelat de cobertes, pelat de tubs, neteja i identificació de fibres, en caixa o safata d'empiulament	
			Mano de obra	35,22
			Resto de obra y materiales	34,45
			TOTAL PARTIDA	**69,67**
0097	EP4TV010	u	Sagnat d'un cable de fibra òptica de 48 fibres com a màxim, amb pelat de cobertes, pelat de tubs, neteja i identificació de fibres, en caixa o safata d'empiulament	
			Mano de obra	39,14
			Resto de obra y materiales	38,09
			TOTAL PARTIDA	**77,23**
0098	EP4TW010	u	Unió per fusió d'una fibra òptica, per a un total de fusions de 48 en el mateix punt, com a màxim, amb preparació de fibra, fusió, mesura de perdues i maniguets de protecció	
			Mano de obra	4,36
			Maquinaria	3,75
			Resto de obra y materiales	4,61
			TOTAL PARTIDA	**12,72**
0099	EP731J91	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 7 F/FTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul estret	
			Resto de obra y materiales	18,59
			TOTAL PARTIDA	**18,59**
0100	EP7351E3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	
			Resto de obra y materiales	20,50

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 418 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 2

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN		IMPORTE
				TOTAL PARTIDA	**20,50**
0101	EP73A414MALL	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI+USB, amb taparef. 10000563-039 + ref. 10001095-130 de SIMON , encastada		
				Mano de obra	3,47
				Resto de obra y materiales	50,61
				TOTAL PARTIDA	**54,08**
0102	EP74J911	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 24 unitats d'alçària, de 1200 x 800 x 1000 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat		
				Mano de obra	26,09
				Resto de obra y materiales	780,28
				TOTAL PARTIDA	**806,37**
0103	EP7E1E10	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat		
				Mano de obra	52,18
				Resto de obra y materiales	288,67
				TOTAL PARTIDA	**340,85**
0104	EP7ER100	u	Adaptador de xarxa inalambrica a 2,4 i 5 GHz, compatible amb norma IEEE 802.11b/g/n/ac, bus PCI-E, amb protocols de seguretat WEP,WPA i WPA2, instal.lat		
				Resto de obra y materiales	34,34
				TOTAL PARTIDA	**34,34**
0105	EP7EW200	u	Punt d'acces inalambric a 2,4 GHz, compatible norma IEEE 802.11 b/g/n, amb antena omnidireccional de 5 dBi de guany, amb protocols de seguretat WEP,WPA i WPA2, amb alimentació i PoE segons norma IEE 802.3 af, per a ús exterior, instal.lat superficialment i connectat		
				Mano de obra	104,36
				Resto de obra y materiales	595,10
				TOTAL PARTIDA	**699,46**
0106	EP7EY100	u	Antena interior d'acces inalambric, omnidireccional, de 2,4 a 2,5 GHz, de 5 dBi de guany, instal.lada superficialment i connectada		
				Mano de obra	78,27
				Resto de obra y materiales	84,05
				TOTAL PARTIDA	**162,32**
0107	EP7Z1T78	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament		
				Mano de obra	4,36
				Resto de obra y materiales	337,12
				TOTAL PARTIDA	**341,48**
0108	EP7ZA191	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 9 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 1200 m3/h, col·locat		
				Resto de obra y materiales	402,04
				TOTAL PARTIDA	**402,04**

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 2

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0109	H1510SIS	pa	Partida alçada de seguretat i salut a l'obra	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales	1,00
			TOTAL PARTIDA	**1,00**
0110	LLCSAAS1	u	Llicència plataforma TOTCYTY NODE	
			Resto de obra y materiales	960,00
			TOTAL PARTIDA	**960,00**
0111	LLCSAAS2	u	Ampliació servidor 1: Tier III 98.98%, AntiDDos, Redundancia de dades, Antivirus, certificat SSL, emmagatzematge màxim BBDD 20 Gb	
			Resto de obra y materiales	447,72
			TOTAL PARTIDA	**447,72**
0112	P1D2ED01	m2	Protecció de paviment de moqueta, fusta, pedra natural o un altre material, a l'interior dels edificis, mitjançant el cobriment amb làmina de plàstic sobre la que es col·loca una capa de cartó arrissat fixat lateralment a tot el perímetre, que es mantindrà durant els treballs de rehabilitació o reforma, i posterior retirada de la protecció.	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales	1,14
			TOTAL PARTIDA	**1,14**
0113	P1D2ED02	m2	Protecció de mobiliari (aproximadament 2 u/m³, mitjançant el seu cobriment amb làmina de polietilè transparent durant els treballs de rehabilitació i posterior retirada de la protecció.	
			Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales	5,41
			TOTAL PARTIDA	**5,41**
0114	P2140-H8DV	u	Desmuntatge per a substitució de fulla de porta tallafocs, d'una fulla batent, de fusta o metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	
			Mano de obra	8,59
			Resto de obra y materiales	0,13
			TOTAL PARTIDA	**8,72**
0115	P214I-0001	ut	Desmuntage de barana d'acer inox. i plafo de fusta de la plataforma. El preu inclóu carrega manual sobre contenidor o camió.	
			Mano de obra	51,41
			Resto de obra y materiales	0,77
			TOTAL PARTIDA	**52,18**
0116	P214I-AKZL	m2	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	
			Mano de obra	16,09
			Resto de obra y materiales	0,24
			TOTAL PARTIDA	**16,33**
0117	P214R-8GWZ	m2	Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió	
			Mano de obra	0,54
			Maquinaria	1,59
			Resto de obra y materiales	0,01

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 2

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
			TOTAL PARTIDA	**2,14**
0118	P2R5-DT43	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat	
			Maquinaria	17,75
			TOTAL PARTIDA	**17,75**
0119	P2RA-EU32	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	
			Resto de obra y materiales	19,11
			TOTAL PARTIDA	**19,11**
0120	P84K-TRJG	m2	Cel ras registrable de plaques d'escaiola, acabat superficial semi-perforat, amb cantell rebaixat (E) segons la norma UNE-EN 13964, de 600x 600 mm i 19 mm de gruix, amb classe d'absorció acústica C segons UNE-EN 13964, sistema desmuntable amb estructura acer galvanitzat vista format per perfils principals en forma de T de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfil secundaris col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Article: ref. DC50012610P (FONO) de la sèrie CORAL de l'empresa SAINT-GOBAIN PLACO IBÉRICA SA	
			Mano de obra	11,45
			Resto de obra y materiales	25,70
			TOTAL PARTIDA	**37,15**
0121	P866-AC01	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 22 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat adherit sobre enllatat de fusta	
			Mano de obra	31,35
			Resto de obra y materiales	14,56
			TOTAL PARTIDA	**45,91**
0122	P876-4UCZ	m2	Neteja i preparació de suport per a pintat posterior de finestres i balconeres de fusta, amb mitjans manuals	
			Mano de obra	13,23
			Resto de obra y materiales	0,33
			TOTAL PARTIDA	**13,56**
0123	P899-653M	m2	Pintat de finestres i balconeres de fusta, amb raspallat i pintat a l'esmalt sintètic, amb 1 capa de protector químic insecticida-fungicida, 1 segelladora i 2 d'acabat	
			Mano de obra	35,95
			Resto de obra y materiales	6,83
			TOTAL PARTIDA	**42,78**
0124	P89E-4VV7	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	
			Mano de obra	16,83
			Resto de obra y materiales	7,80
			TOTAL PARTIDA	**24,63**

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 2

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0125	P89G-43TW	m2	Pintat de finestres i balconeres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	
			Mano de obra	22,72
			Resto de obra y materiales	6,50
			TOTAL PARTIDA	**29,22**
0126	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	
			Mano de obra	4,13
			Resto de obra y materiales	2,33
			TOTAL PARTIDA	**6,46**
0127	P89I-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	
			Mano de obra	3,24
			Resto de obra y materiales	2,32
			TOTAL PARTIDA	**5,56**
0128	PAS2-5RCN	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, una fulla batent, per a una llum de 100x210 cm, preu superior amb tanca antipànic, col·locada	
			Mano de obra	11,36
			Resto de obra y materiales	620,12
			TOTAL PARTIDA	**631,48**
0129	PDAMXA1	u	Muntatge i posada en marxa del sistema de control. Inclou: Subministre i muntatge de TOTCity Node i sensors corresponents en la sala. Cablejat en fals sostre practicable i sistemes de canalitzacions pre-existents.	
			Resto de obra y materiales	2.895,78
			TOTAL PARTIDA	**2.895,78**
0130	PEKJ-38K0	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1225x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment	
			Mano de obra	22,89
			Resto de obra y materiales	144,75
			TOTAL PARTIDA	**167,64**
0131	PTFM586	u	Ampliació servidor 1: Tier III 98.98%, AntiDDos, Redundancia de dades, Antivirus, certificat SSL, emmagatzematge màxim BBDD 20 Gb	
			Mano de obra	8,02
			Resto de obra y materiales	152,77
			TOTAL PARTIDA	**160,79**

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 2

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0132	SEC12045	u	Sensorts per al control de climatització i enllumenat. Unitat de control d'interiors RYMASKON 200 Modbus, o similar, per a control de ventilació, d'enllumenat, d'ocupació de sala, color negre, configuració per TOTcity Node. Sensor de lluminositat per a insteriors Kinasgard RHKF, o similar, amb sortida 4.20mA Sensor de llum difusa Rang de mesura 0.500 Lux /1 kLux / 5 kLux / 20 kLux Sensor d'humitat i temperatura muntatge sortida HygrasGard AFTF-I amb dues sortides 4.20 mA. IP65 0.100% h.r. desviació +-2% Rangs de temperatures seleccionables -35 a +35ºC / -35 a 75ºC / 0 a 50ºC / 0 a 80ºC Funcionament -30 a 80 ºC sense condensació.	
			Resto de obra y materiales	645,44
			TOTAL PARTIDA.....	**645,44**
0133	SEC12046	u	Tanca intel·ligent programable Control d'accés per a la porta principal, mitjançant terminal RFID + Num+eric en la part exterior i polsador des de dins de la sala. Configuració conjunta amb TOTcyti Node, o similar, permetent establir events en els que la porta quedi lliure.	
			Resto de obra y materiales	900,00
			TOTAL PARTIDA.....	**900,00**
0134	SEC12047	u	Pantalla HMI en escenari (zona ponències). Visualització de parametres de la sala Control d'intensitat lluminosa de cada linia independent Control de climatització, SP Temperaturea, velocitat d'aire, Hivern/Estiu Establir escenes predeterminades tipus: Inici / sortida / finalització d'acte / presentació	
			Resto de obra y materiales	917,58
			TOTAL PARTIDA.....	**917,58**
0135	SEC12048	u	Sensorica Lora, o similar Gateway UG63 Qualitat ambiental (temperatura, humitat relativa, PiR, llum, TVOC, Baròmetre, CO2) VS121 Ocupació VS132 Counting	
			Resto de obra y materiales	1.932,61
			TOTAL PARTIDA.....	**1.932,61**
0136	SEC12049	u	Analitzador de xarxa, contemplat per l'analisi de consum de la climatització i la sala en general. Analitzador Seneca S604V, o similar, de xarxa trifasica BASIC, MODBUS TCP/IP, per a transformador 1/5A, o 80A directe.	
			Resto de obra y materiales	450,00

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

CUADRO DE PRECIOS 2

CCC Cervera

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
			TOTAL PARTIDA.....	**450,00**
0137	TOTCTY20	u	TotCity Node Base, amb proteccións: Protecció general, magnetotermica 32A + diferencial superimmunitzat 2P/40A/30mA Protecció magnetotèrmica 16A per a switch i shuko carril DIN Protecció magnetotèrmica 16A per a font d'alimentació 24VDC Protecció intel·ligent 4 linies 12/24VCC, 0,5 - 3A TotBox (atom x6413, Gb RAM, 256 SSD, 2xRS485/232, 2xETH) Envolvent mural 500x400x300	
			Resto de obra y materiales	1.801,21
			TOTAL PARTIDA.....	**1.801,21**
0138	TOTVTY21	u	TotCity node explansion: PLC (16DIm 12 DO, 4 AI) - AS228P-A, AS04AD-A Switch 16 ports POE, MS-S0216-GL Gateway LoRa UG63	
			Resto de obra y materiales	1.636,83
			TOTAL PARTIDA.....	**1.636,83**

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

RESUM DE PRESSUPOST

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CCC Cervera

CAPÍTULO	RESUMEN		IMPORTE	%
I01	Sistemes de condicionaments, instal·lacions i serveis		97.585,49	87,69
	Sistemes de condicionaments, instal·lacions i serveis			
I01.1	*Instal·lació de ventilació*	*26.575,75*		
	Instal·lacions tèrmiques i de ventilació			
I01.2	*Instal·lació elèctrica i enllumenat*	*17.341,86*		
	Instal·lacions elèctriques			
I01.3	*Instal·lació contra incendis*	*254,87*		
I01.4	*Audiovisuals i dades*	*23.097,04*		
	Telecomunicacions i audiovisuals			
I01.5	*Gestió tècnica i control*	*28.002,96*		
I01.6	*Altres elements d'instal·lacions*	*2.313,01*		
	Altres elements d'instal·lacions			
I02	Paleteria i treballs d'adequació		13.702,82	12,31
I02.1	*Treballs complementaris*	*785,23*		
I02.2	*Enderrocs*	*2.683,27*		
I02.3	*Fals sostre*	*4.212,81*		
I02.4	*Acabats*	*2.281,29*		
I02.5	*Fusteria*	*1.040,22*		
I02.6	*Varis*	*2.700,00*		

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		**111.288,31**
13,00 % Gastos generales	14.467,48	
6,00 % Beneficio industrial	6.677,30	
Suma		21.144,78
PRESUPUESTO BASE SIN IVA		**132.433,09**
21% IVA		27.810,95
3% ICIO (Taxa Obres)		3.338,65
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		**163.582,69**

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CENT SEIXANTA-TRES MIL CINC-CENTS VUITANTA-DOS EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS D'EURO

, 14 d'abril 2023.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Pàgina 426 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

9. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

PLÀNOL I.01- SITUACIÓ

PLÀNOL I.02- EMPLAÇAMENT

PLÀNOL I.03- SALA POLIVALENT – ACTUACIONS OBRA

PLÀNOL I.04- SALA POLIVALENT – INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ

PLÀNOL I.05- SALA POLIVALENT – INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT

PLÀNOL I.06- SALA POLIVALENT – INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT

PLÀNOL I.07- SALA POLIVALENT – INSTAL·LACIÓ AUDIOVISUALS I ESPECIALS

PLÀNOL I.08- SALA POLIVALENT – ESQUEMES

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

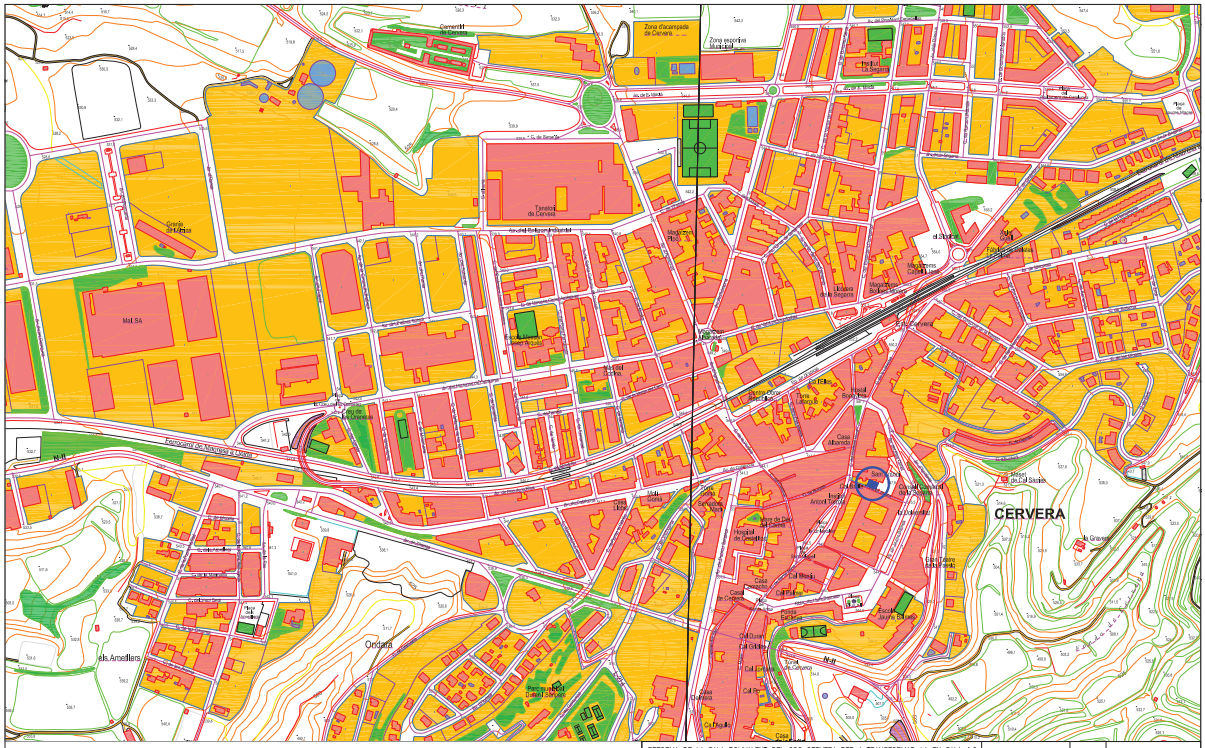
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS



Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

REFORMA DE LA SALA POLIVALENT DEL CCC CERVERA PER A TRANSFORMAR-LA EN SALA 4.0		NÚM. PLÀNOL	I-01
		ESCALA	A1: 1/5000
TITULAR	GENERALITAT DE CATALUNYA Departament de Drets Socials	PLÀNOL	Situació
ADREÇA	C/ Manuel Ibarra, s/n 25200 Cervera (Lleida)	DIBUIXAT	E. Troyano
L'ENGINYER	RAMON NAVES SELLART Enginyer Industrial Num. col·legiat: 10290 Enginyer Tècnic Industrial Num. col·legiat: 18380-L	DATA	Març 2023
		DATA	DATA
		DATA	DATA

MAFO Enginyeria
Pl. Llibertat, 9, bxs
25142 Belfís (Lleida)
Tel./Fax: 973 71 60 50
e-mail: mafo@mafo.biz

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

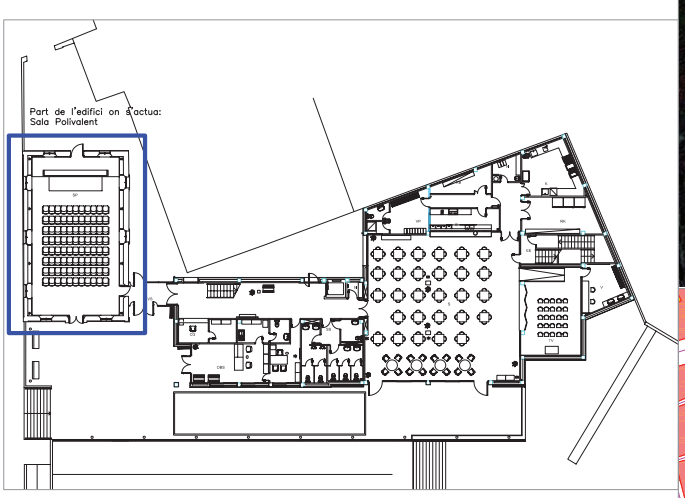
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

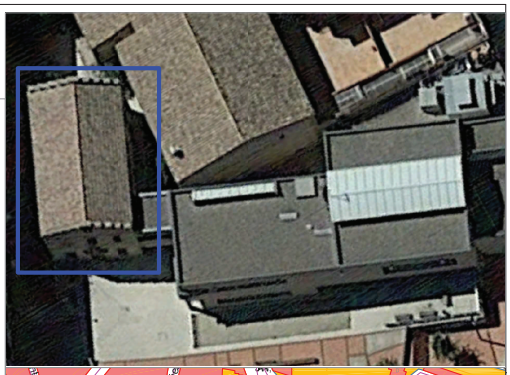
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

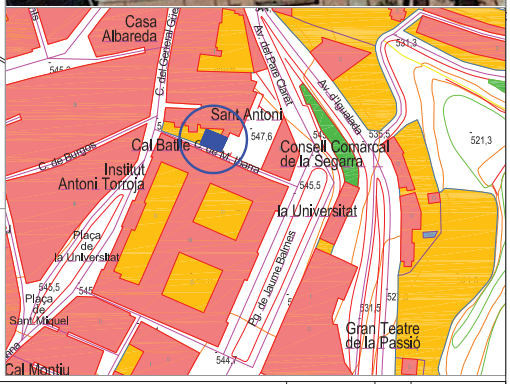
0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS







Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

REFORMA DE LA SALA POLIVALENT DEL CCC CERVERA PER A TRANSFORMAR-LA EN SALA 4.0		NÚM. PLÀNOL I-02	ESCALA A1: 1/5000
MAFO enginyeria Pl. Llibertat, 9, bxs 25142 Belvís (Lleida) Tel./Fax: 973 71 60 50 e-mail: mafo@mafo.biz	TITULAR: GENERALITAT DE CATALUNYA Departament de Drets Socials		PLÀNOL Emplaçament
	ADREÇA: C/ Manuel Ibarra, s/n 25200 Cervera (Lleida)		DIBUIXAT E. Troyano
	L'ENGINYER: RAMON NAVES SELLART Enginyer Industrial Núm. col·legiat: 10290 Enginyer Tècnic Industrial Núm. col·legiat: 18380-L		DATA Març 2023
			DATA DATA
			DATA DATA

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

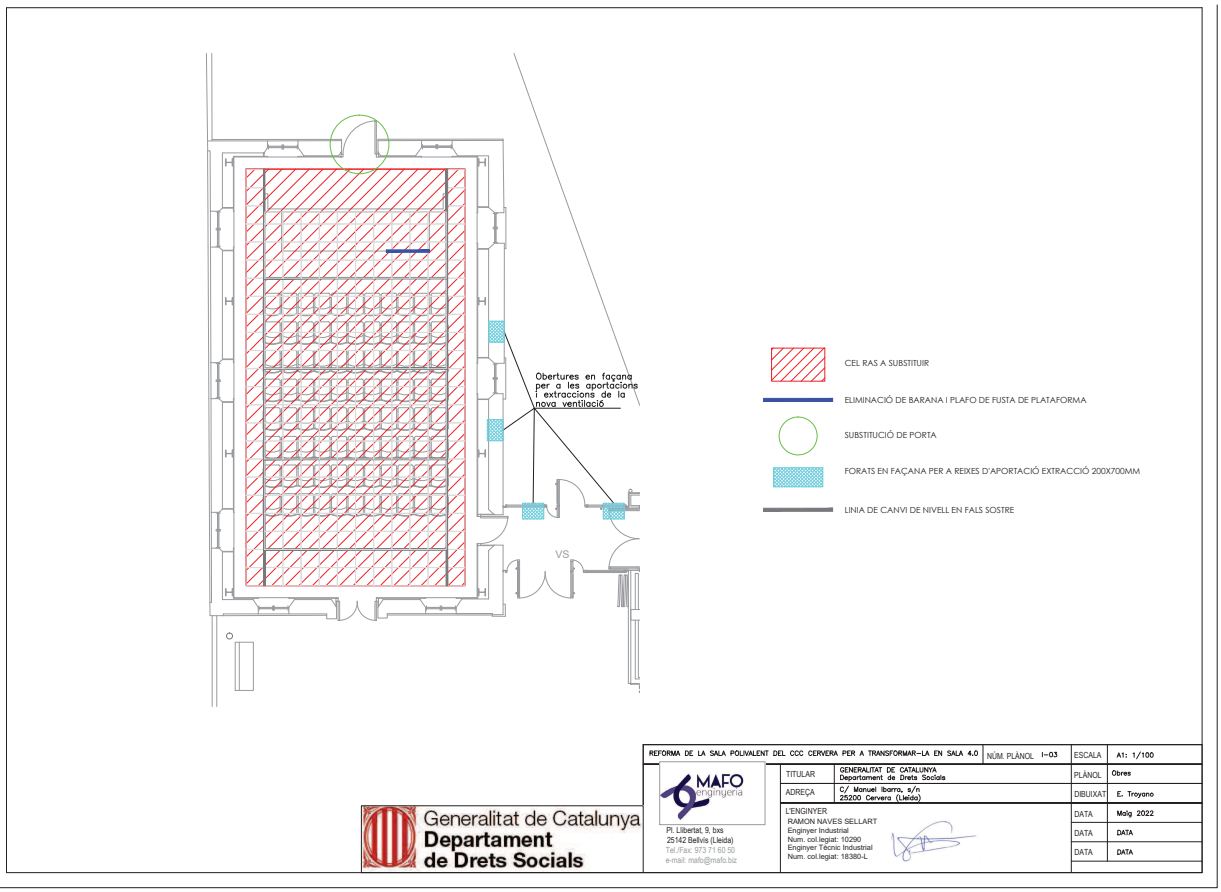
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS



Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

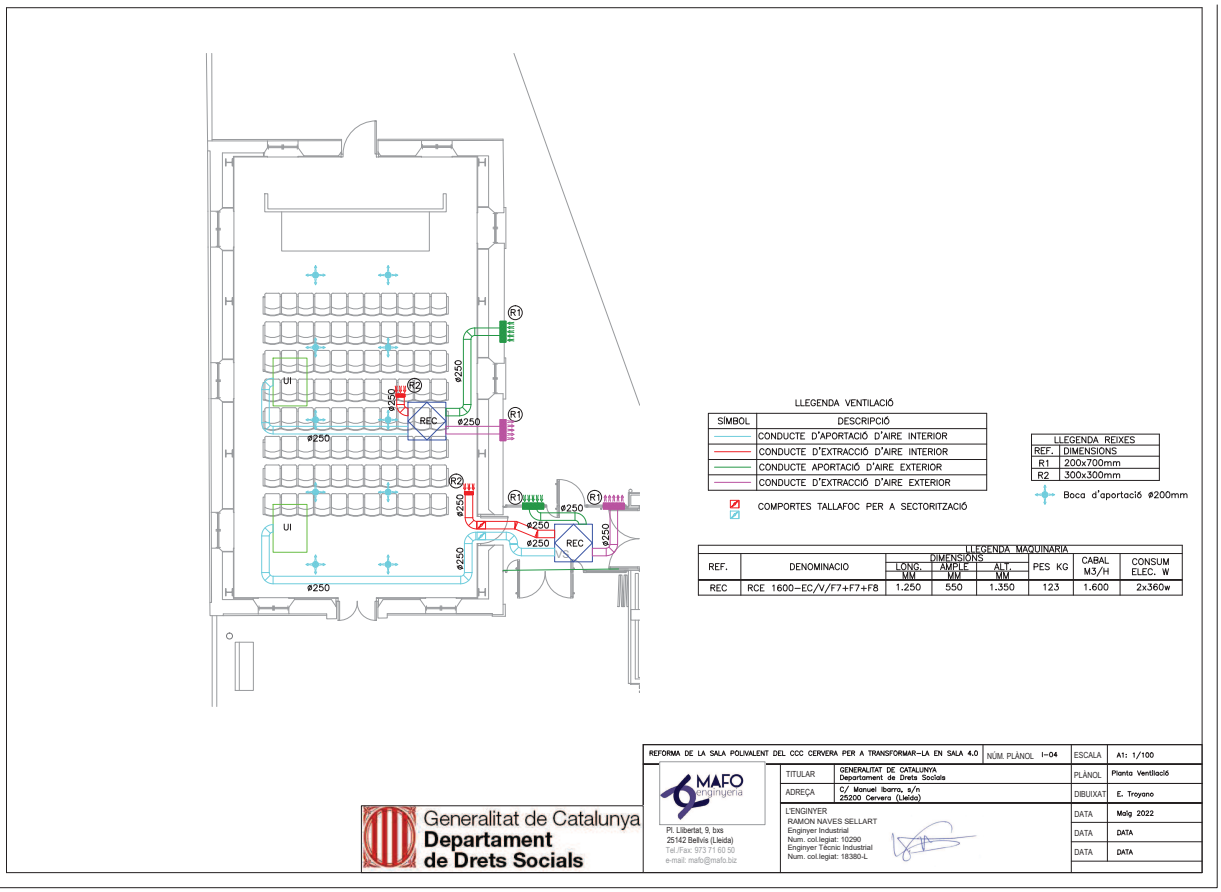
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS



Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

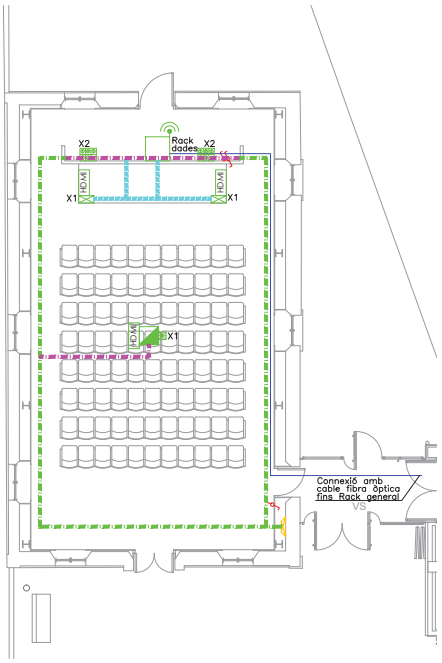
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS



LLEGENDA ELECTRICITAT	
SÍMBOL	DENOMINACIÓ
	INTERRUPTOR BIPOLAR DE 10A A 250V PER MUNTATGE SUPERFICIAL
	COMMUTADOR BIPOLAR DE 10A A 250V PER MUNTATGE SUPERFICIAL
	SWITCH WIRELESS DE 12 PORTS PRESA SHUKO + PRESA XARXA
HDMI	CAIXA PRESA HDMI
	CAIXA MECANISMES, AL SOSTRE, AMB 3 PRESES DE CORRENT TIPUS SHUKO DE 16A, I PRESA DE VEU I DADES
	CAIXA MECANISMES, DE SUPERFICIE, CONTÉ 5 PRESES DE CORRENT TIPUS SCHUKO DE 16A, I UNA PRESA DOBLE DE VEU I DADES
	CAIXA MECANISMES (TIPUS TORRETA AL TERRA), AMB 5 PRESES DE CORRENT TIPUS SHUKO DE 16A, I PRESA DOBLE DE VEU I DADES
	PROJECTOR AL SOSTRE
	SUBQUADRE ELECTRIC
	4 TUBS Ø40MM REFLEX ENCASTATS AL TERRA
	CANAL PVC 60X100MM AMB SEPARADOR I TAPA
	CANAL PVC 60X200MM AMB SEPARADOR I TAPA

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials

REFORMA DE LA SALA POLIVALENT DEL CCC CERVERA PER A TRANSFORMAR-LA EN SALA 4.0 | NÚM. PLÀNOL I-05 | ESCALA A1: 1/100

MAFO enginyeria
Pl. Llibertat, 9, bxs
25142 Bellvís (Lleida)
Tel./Fax: 973 71 60 50
e-mail: mafo@mafo.biz

TITULAR	GENERALITAT DE CATALUNYA Departament de Drets Socials
ADREÇA	C/ Manuel Ibarra, s/n 25200 Cervera (Lleida)
L'ENGINYER	RAMON NAVES SELLART Enginyer Industrial Num. col.legiat: 10290 Enginyer Tècnic Industrial Num. col.legiat: 18380-L
PLÀNOL	Planta Electricitat
DIBUIXAT	E. Troyano
DATA	Maig 2022
DATA	DATA
DATA	DATA

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

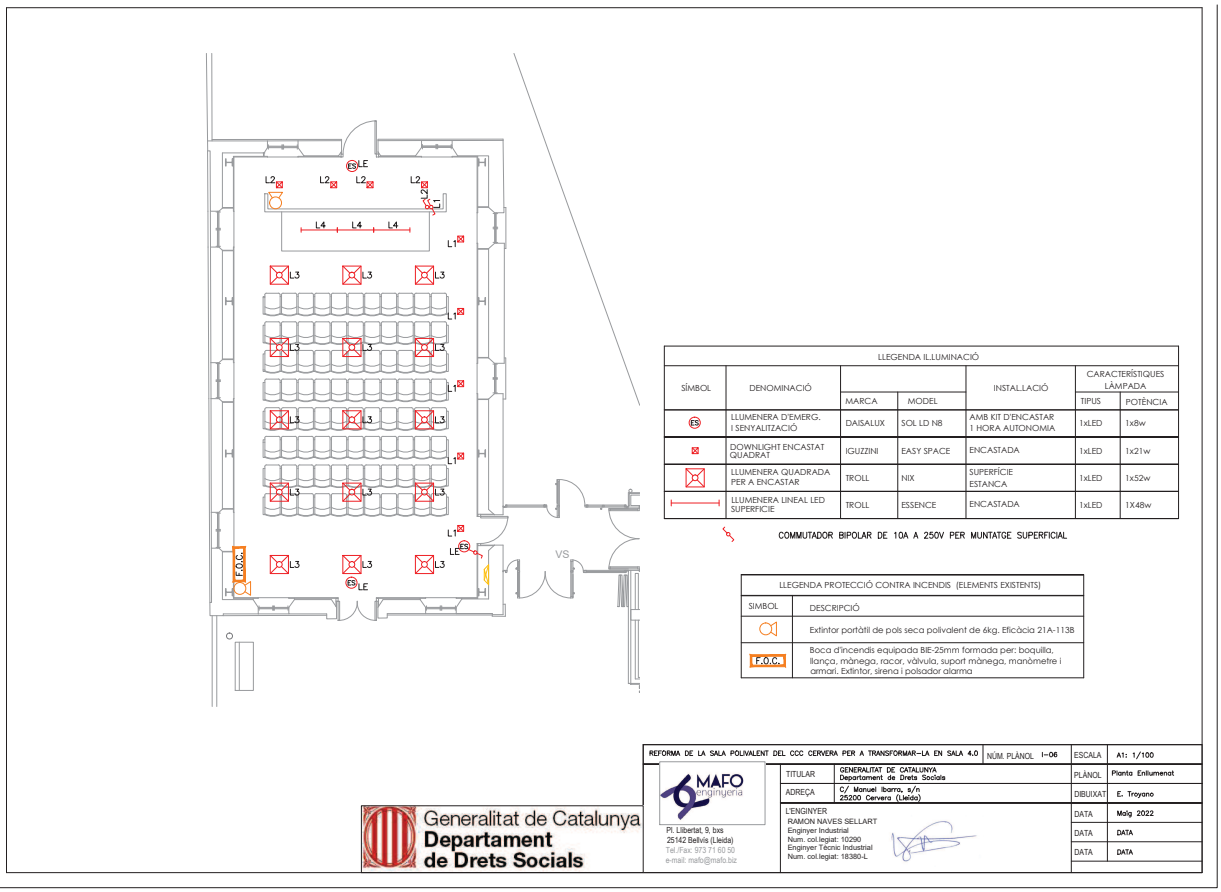
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS



Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

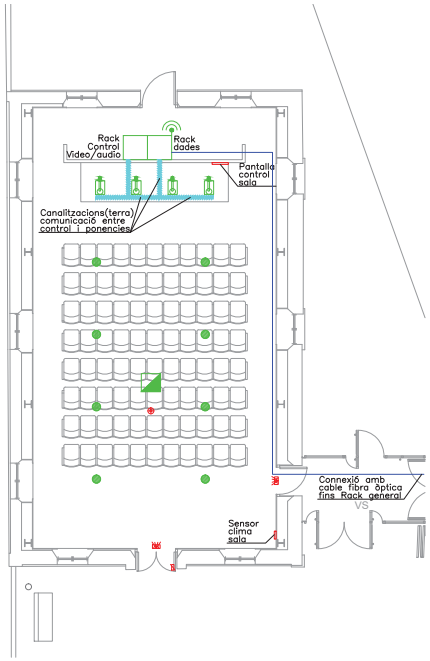
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS



LLEGENDA ESPECIALS	
REF.	DENOMINACIÓ
	SENSOR DE LLUMINOSITAT NATURAL
	TANCA INTELLIGENT PROGRAMABLE
	SENSOR DE COMPTATGE DE PERSONES

LLEGENDA ESPECIALS	
REF.	DENOMINACIÓ
	PROJECTOR SONOR ENCASTAR EN FALS SOSTRE MARCA ECLER MODEL VIC6X
	MICRÒFON SOBRETAULA MARCA ECLER
	SWITCH WIRELESS DE 12 PORTS PRESA SHUKO + PRESA XARXA
	PROJECTOR AL SOSTRE

Generalitat de Catalunya
Departament
de Drets Socials

REFORMA DE LA SALA POLIVALENT DEL CCC CERVERA PER A TRANSFORMAR-LA EN SALA 4.0 | NÚM. PLÀNOL I-07 | ESCALA A1: 1/100

MAFO enginyeria
Pl. Llibertat, 9, bxs
25142 Bellvís (Lleida)
Tel./Fax: 973 71 60 50
e-mail: mafo@mafo.biz

TITULAR	GENERALITAT DE CATALUNYA Departament de Drets Socials	PLÀNOL	Audiovisuals i especials
ADREÇA	C/ Manuel Ibarra, s/n 25200 Cervera (Lleida)	DIBUIXAT	E. Troyano
L'ENGINYER RAMON NAVES SELLART Enginyer Industrial Num. col.legiat: 10290 Enginyer Tècnic Industrial Num. col.legiat: 18380-L		DATA	Maig 2022
		DATA	DATA
		DATA	DATA

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

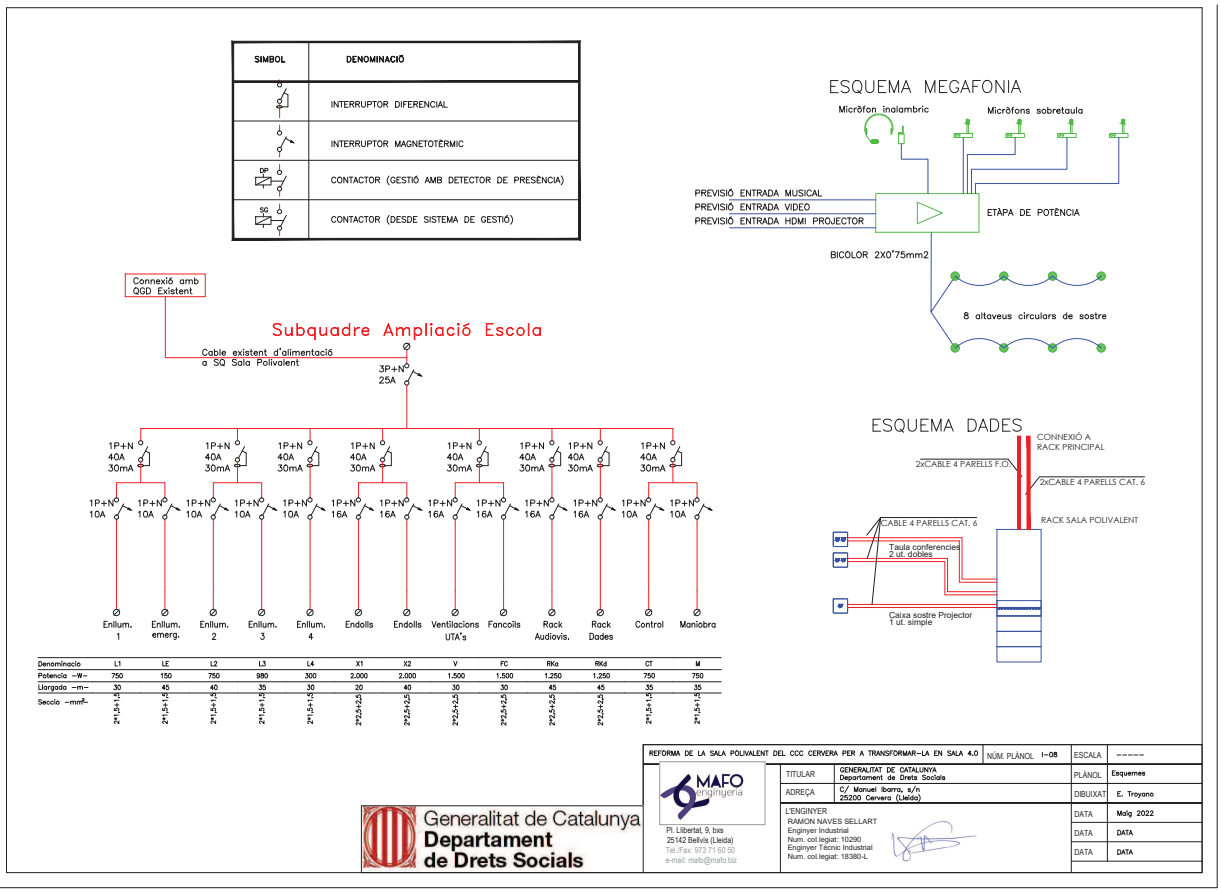
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS



Denominació	L1	LE	L2	L3	L4	X1	X2	V	FC	RKa	RKd	CT	M
Potencia –W–	750	150	750	980	300	2.000	2.000	1.500	1.500	1.250	1.250	750	750
Llargada –m–	30	45	40	35	30	20	40	30	30	45	45	35	35
Secció –mm²–	2*1,5+1,5	2*1,5+1,5	2*1,5+1,5	2*1,5+1,5	2*1,5+1,5	2*2,5+2,5	2*2,5+2,5	2*2,5+2,5	2*2,5+2,5	2*2,5+2,5	2*2,5+2,5	2*1,5+1,5	2*1,5+1,5

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

10. PUBLICITAT I DIFUSIÓ DELS FONS MRR EN EL MARC DEL NGEU A CATALUNYA

L'adjudicatari haurà d'instal·lar al seu càrrec un cartell en l'obra, amb els logos i característiques que facilitarà el Servei de Suport Tècnic i Informació, per tal de donar publicitat i difusió que aquesta actuació anirà a càrrec als Fons Europeus a executar mitjançant el Conveni de col·laboració entre el Ministerio de Derechos Socials y Agenda 2030 i la Comunitat Autònoma de Catalunya per a l'execució de projectes a càrrec dels fons europeus procedents del fons Next Generation UE (fons NGEU), Mecanisme per a la Recuperació i Resiliència (MRR).

Si l'adjudicatari no instal·la el cartell en l'obra en el termini d'un mes a comptar des de la data de signatura del contracte per causes imputables a l'empresa adjudicatària, se li exigirà l'import de l'1% del pressupost base de licitació, IVA exclòs, en concepte de penalitat, que es farà efectiu en primer lloc contra les factures les primeres certificacions d'obra, i en cas necessari, contra la garantia definitiva constituïda.

11. MECANISMES PER AL CONTROL DE FITES I ELS OBJECTIUS

La proposta d'aquest projecte s'emmarca en la voluntat d'aprofitar de manera estratègica des del Departament de Drets Socials, els fons europeus Next Generation EU. Aquests recursos han de servir per a impulsar les millores que el sistema català de serveis socials necessita per a fer front a les necessitats socials derivades de la Covid 19 i, alhora, per a donar resposta a reptes i transformacions socials del país amb la modernització d'infraestructures dels equipaments socials que aposti per la transformació energètica i mediambiental de les mateixes. Per tal de garantir l'objectiu esmentat i controlar el grau d'acompliment del termini d'execució i de l'import d'adjudicació del contracte, l'adjudicatari de les obres té l'obligació d'aportar juntament amb la certificació mensual de les obres un programa de construcció actualitzat mitjançant un gràfic de barres o equivalent, que identifica els terminis i partides d'obres executades, els costos i la programació mensual de certificacions.

12. OBLIGACIONS EN MATÈRIA MEDIAMBIENTAL, AIXÍ COM LES OBLIGACIONS ASSUMIDES EN MATÈRIA D'ETIQUETAT VERD I ETIQUETAT DIGITAL, AMB ELS MECANISMES PER AL SEU CONTROL

Un dels objectius que persegueixen els fons Next Generation és el de potenciar la transició ecològica i digital dels estats membres. D'aquesta manera es pretén que les accions impulsades en tots els àmbits de la política pública incorporin la quantificació de com contribueixen a fer possible els objectius climàtics i/o de transició energètica, així com, els de digitalització que els fons reclamen.

Pel què fa a la Component 22 del Pla, sota la qual es regeix aquest contracte, cal dir que aquest impulsa l'assoliment dels objectius mediambientals previstos per la Unió Europea, ja que part de les reformes proposades s'emmarquen en l'àmbit d'intervenció 026 bis, de l'Annex VI del Reglament (UE) 2021/241, que porta per títol "Renovació de l'eficiència energètica de les infraestructures públiques, projectes de demostració i mesures de suport conformes amb els criteris d'eficiència energètica'', el qual contribueixen en un 100 % a l'objectiu climàtic i en un 40 % a l'objectiu mediambiental.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Per tal de controlar el grau d'acompliment de les obligacions assumides en matèria d'etiquetat verd, l'adjudicatari de les obres té l'obligació d'aportar juntament amb la certificació mensual de les obres un programa de construcció actualitzat mitjançant un gràfic de barres o equivalent, que identifica els terminis i partides d'obres executades, els costos i la programació mensual de certificacions.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia:
28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Excepció de la senyalització del rètol d'obres

Amb el finançament del Fons Next Generation Catalunya

El rètol de les obres que compten amb la participació financera del Fons Europeu Next Generation és una de les excepcions de la normativa de senyalització.

La marca Next Generation Catalunya harmonitzada amb la identificació bàsica de la Generalitat ha d'anar situada a la part superior esquerra del rètol d'obres, sobre el requadre. Les dues identificacions han d'anar sempre en negatiu sobre el fons vermell Pantone 485.

El conjunt de l'emblema de la Unió Europea, del logotip del "Gobierno de España", del "Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia", i el text "Finançat per:" han d'anar situats en composició vertical i en negatiu, a continuació del títol de l'obra en construcció.

Per a més informació cal consultar el manual Next Generation Catalunya a: http://identitatcorporativa.gencat.cat/web/.content/Documentacio/descarregues/dpt/COLOR/Economia-i-Hisenda/NextGenerationCatalunya.pdf



E 1:20 mides en cm

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials
Direcció General d'Acció Cívica i Comunitària

ANNEX I - DOCUMENT DE FORMALITZACIÓ DEL COMPLIMENT DE PROTECCIÓ DE DADES EN LA PRESTACIÓ SENSE ACCÉS A DADES DE CARÀCTER PERSONAL

L'execució de l'objecte del contracte no implica el tractament de dades personals. No obstant això, en cas que el personal de l'empresa contractista accedeixi a dades personals incidentalment, quedarà subjecte al compliment de tot allò que estableix la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals (d'ara en endavant LOPDGDD) i a la normativa de desenvolupament, en relació amb les dades personals a les que tingui accés amb ocasió del contracte; i al que estableix el Reglament (UE) 2016/679, del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i pel qual es deroga la Directiva 95/46/CE (d'ara endavant RGPD).

L'empresa contractista manifesta que el Departament l'ha informat sobre la prohibició expressa d'accedir, visualitzar, copiar, gravar, alterar, comunicar i/o fer qualsevol acte que posi en perill o vulneri la confidencialitat i seguretat del conjunt d'informació i dades de caràcter personal de les que és responsable el Departament, a les quals l'empresa contractista hagués accedit de forma involuntària o accidental amb motiu de l'execució del contracte formalitzat entre ambdues parts, l'objecte del qual és: obres de reforma de la sala solivalent per a convertir-la en una sala 4.0. al Casal Cívic i Comunitari Cervera.

Aquesta prohibició és extensible a la totalitat de la informació i de les dades de caràcter personal responsabilitat del Departament, amb independència del tipus de canal o suport amb què siguin tractades, essent responsable l'empresa contractista de l'incompliment de tal prohibició per part dels seus treballadors. El deure de secret i confidencialitat subsistirà amb posterioritat a l'extinció del contracte.

L'empresa contractista ha de fer signar a cada treballador el document d'acceptació d'obligacions pel personal abans d'iniciar la prestació del servei, amb independència de si accedeix o no a dades de caràcter personal *(annex II)*. Aquest document restarà en poder del proveïdor.

L'empresa contractista ha de posar en coneixement de l'òrgan de contractació, de forma immediata, qualsevol incidència que es produeixi durant l'execució del contracte que pugui afectar la integritat o la confidencialitat de les dades de caràcter personal tractades per l'Administració contractant, la qual haurà d'anotar-ho al Registre d'incidències.

L'incompliment del que s'estableix en els apartats anteriors pot donar lloc a que l'empresa contractista sigui considerada responsable del tractament, als efectes d'aplicar el règim sancionador i de responsabilitats previst a la normativa de protecció de dades.

....., a .....de ..... de 20...

Signat.....

RESPONSABLE DEL DOCUMENT: Servei de Suport Tècnic i Informació

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

DEPT. DE DRETS SOCIALS

Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials
Direcció General d'Acció Cívica i Comunitària

ANNEX II: DOCUMENT D'ACCEPTACIÓ D'OBLIGACIONS RELATIVES A SEGURETAT DE LA INFORMACIÓ I PROTECCIÓ DE DADES DE CARÀCTER PERSONAL

La persona que treballa a ..... està autoritzada a utilitzar els recursos d'informació del Departament de Drets Socials i accedir a les seves instal·lacions sempre que sigui necessari per a l'execució del contracte i seguint els termes i condicions especificats a continuació.

Obligacions

Els col·laboradors que participin en la prestació del servei estaran sotmesos a la política, les normes i procediments de seguretat del Departament i tindran l'obligació de respectar els següents requeriments:

1. Mantenir el deure de secret sobre la informació a la qual tinguin accés en el temps, fins i tot un cop finalitzada la col·laboració.
2. Protegir la informació a què tingui accés per qualsevol motiu durant la prestació del servei. Això inclou mantenir la confidencialitat i integritat de la informació i dels sistemes / aplicacions a través dels quals s'hi accedeix i evitar la modificació o destrucció d'aquestes dades.
3. Conèixer les funcions i obligacions del personal que presten servei al Departament i els procediments i mesures que els aplica en el desenvolupament de les seves funcions.
4. Complir amb els preceptes i principis que disposa la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals i la resta de normativa aplicable en aquesta matèria, de conformitat amb els protocols establerts pel Departament.
5. Garantir el compliment de l'Esquema Nacional de seguretat.
6. Facilitar, si escau, l'exercici dels drets de les persones interessades (Dret d'accés, Dret de rectificació, Dret de supressió (dret a l'oblit), Dret d'oposició, Dret a la limitació del tractament), seguint el protocol a tal efecte elaborat pel Departament.
7. No fer servir la informació ni els recursos informàtics per finalitats no previstes en la prestació del servei.
8. No subministrar ni comunicar les dades personals a terceres persones, ni tan sols per a la seva conservació, llevat que compti amb l'autorització expressa del Departament.
9. No fer còpies ni extreure la informació a què tingui accés, llevat que sigui imprescindible per a l'adequada execució de les funcions assignades pel Departament i, per tant, es disposi de l'autorització corresponent. Si l'extracció suposa l'ús de suports extraïbles o ordinadors portàtils, l'autorització únicament permetrà el seu emmagatzematge de forma xifrada.
10. Esborrar qualsevol tractament temporal que hagi calgut generar en el desenvolupament de les seves atribucions un cop finalitzi la raó per la qual va ésser creat.
11. No compartir les contrasenyes amb altres persones. L'identificador i contrasenya són personals i intransferibles.
12. Garantir la confidencialitat de les credencials emprant contrasenyes que no siguin fàcils d'endevinar, canviant la contrasenya inicial temporalment assignada durant la primera connexió al sistema i tornar-la a canviar periòdicament cada tres mesos i davant de qualsevol sospita d'incident de suplantació de la identitat de l'usuari.
13. En finalitzar la jornada laboral o durant absències prolongades, mantenir la taula neta de papers i suports i guardar la documentació i els suports en llocs segurs.

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 440 de 441

DEPT. DE DRETS SOCIALS

14. Tancar o blocar les sessions actives a l'ordinador (Ctrl+Alt+Supr) en abandonar temporalment el lloc de treball i apagar-lo al finalitzar la jornada.
15. No deixar sense recollir documents confidencials als dispositius de reproducció (fotocopiadores, faxos, escàners i impressores).
16. Notificar a la unitat gestora del contracte del Departament qualsevol incidència, anomalia o sospita relacionada amb la seguretat de la informació. En cas que la incidència estigui relacionada amb l'accés als sistemes d'informació es comunicarà immediatament al servei d'atenció a l'usuari del Departament *(telèfon 900 101 439)*.
17. Entregar qualsevol còpia o versió de la informació disponible durant la prestació del servei al concloure la col·laboració. Quan els equips utilitzats per a la prestació del servei no siguin propietat del Departament, caldrà eliminar tota la informació / codi / programari propietat de Departament o la Generalitat de Catalunya d'aquests equips, així com de qualsevol suport extern d'informació.

Descripció del servei:

Accepto les obligacions descrites en el present document en relació amb l'execució del projecte.

Lloc, a data

Nom i cognoms:

Nom de la companyia:

Signatura,

Doc.original signat per:
Francesc Molina Núñez
31/05/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/07/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0RHYL2GEOLMJ1ELFP1RCVQ345P6CU20E

Data creació còpia: 28/07/2023 18:15:20

Pàgina 441 de 441