Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Projecte bàsic i executiu per a la

MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL

Av de Jaume Campmajor, Cardedeu.

08440 | Gener 2025

DAN IVAN arquitectura

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació	https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

RAN estudi – Silvia Soler i Júlia de Orovio
CIF: B64273881
686 85 62 17 – 93 848 11 79
j.deorovio@coac.net

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

In ÍNDEX

In Índex 1

I MEMÒRIA 3

MG Dades generals 3

MG 1 Identificació i objecte del projecte 3
MG 2 Agents del projecte 3
MG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials 4

MD Memòria Descriptiva 5

MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida 5
Estat actual de l'edifici 5
Àmbit d'actuació 6
Normativa d'aplicació 7
MD 2 Descripció del projecte 7
MD 2.1 Objecte del projecte 7
MD 2.2 Descripció de les obres a realitzar 8
ACTUCACIÓ 1: NOU ASCENSOR 8
ACT. 2: PASSAREL·LA D'ACCÉS A LA PLANTA 1ª 9
ACT. 3: ADAPTACIÓ DE LES GRADERIES 10
ACT. 4: NOU BANY ACCESSIBLE 10
ACT. 5: VESTIDORS ACCESSIBLES 12
ACT. 6: PORTA ALS VESTIDORS 13
ACT. 7: PORTA LA PISTA 13
MD 2.3 Justificació del compliment de la normativa urbanística 14
MD 3 Prestacions de les actuacions: requisits a complimentar en funció de les seves característiques. 15
MD 3.1 Condicions de funcionalitat de les actuacions 15
MD 3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat 15
MD 3.2 Seguretat estructural 20
MD 3.2.1. Sustentació de l'edifici: característiques del terreny 20
MD 3.2.2. Sistema estructural: bases de càlcul i accions 20
MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi 27
Justificació del compliment de les exigències bàsiques SI 27
Condicions per a la intervenció de bombers i d'evacuació exterior de l'edifici 27
Condicions per limitar la propagació interior de l'incendi 27
Condicions per limitar la propagació exterior de l'incendi 28
Condicions de resistència al foc de l'estructura 28
Instal·lacions de protecció contra incendi 28
MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat 28
Condicions per limitar el risc de caigudes 28
Condicions per limitar el risc d'impacte o d'atrapament 28
Condicions per limitar el risc d'immobilització 29
Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada 29
Condicions d'accessibilitat 29
MD 3.5 Salubritat 29
MD 3.5.1 Protecció contra la humitat 29
MD 3.5.2 Recollida i evacuació de residus 29
MD 3.5.3 Qualitat de l'aire interior 29
MD 3.5.4 Subministrament d'aigua 30
MD 3.5.5 Evacuació d'aigua 30
MD 3.5.6 Protecció contra l'exposició al radó 30
MD 3.6 Protecció contra el soroll 30
MD 3.7 Estalvi d'energia. 30
MD 3.7.1 Limitació del consum energètic 30
MD 3.7.2 Limitació de la demanda energètica 31
MD 3.7.3 Valors límit de transmitància tèrmica de l'envolvent. 31
MD 3.8 Altres requisits de l'edifici 31
Eco-eficiència 31

MC Memoria constructiva 33

MC 0 Treballs previs, replanteig i enderrocs 33
MC 1 Fonament de l'ascensor 34

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MC 2 Sistema estructural 35
MC 2.1 Fonamentació i contenció de terres 35
Descripció 35
Previsió de possibles interaccions amb edificis o serveis veïns 35
Dimensionat 35
Recobriments mínims per durabilitat i resistència al foc 35
Caracterització dels materials 35
MC 2.2 Estructura 36
Descripció 36
Mètode de càlcul 36
Dimensionat 37
Estructura de formigó armat: Recobriments per durabilitat i resistència al foc 37
MC 3 Sistemes envolupant i d'acabats exteriors 39
MC 3.1 Terres en contacte amb el terreny 40
MC 3.2 Murs en contacte amb el terreny 40
MC 3.3 Façanes 40
- Façana ascensor 40
- Façana passarel·la 40
- Obertures de les façanes 41
- Ponts tèrmics 41
MC 3.5 Cobertes 41
- Part massissa de la coberta 41
MC 4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors 42
MC 4.1 Compartimentació interior vertical 42
- Part cega de la compartimentació interior vertical 42
- Obertures de la compartimentació interior vertical (portes) 42
MC 5 Sistema d'acabats 42
MC 6 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis 42
MC 6.1 Sistemes de transport 43
Instal·lació d'ascensor 43
MC 6.3 Instal·lacions d'aigua 44
Disseny i posada en obra 44
Materials i equips 45
Dimensionat 45
MC 6.4 Evacuació d'aigües 46
Disseny i posada en obra 46
Materials i equips 47
Dimensionat 47
MC 6.5 Instal·lacions tèrmiques 47
MC 6.6 Sistemes de ventilació (no vinculades a les instal·lacions tèrmiques) 47
Ventilació nou bany 48
MC 6.8 Instal·lacions elèctriques 48
MC 6.9 Instal·lacions d'il·luminació 48
MC 6.11 Instal·lacions de protecció contra incendi 49
MN. Normativa aplicable 50
V. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA 51
III. PLEC DE CONDICIONS 52
IV. AMIDAMENTS 53
V. PRESSUPOST 54
IV. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS 55
GR ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA 56
CONTROL DE QUALITAT 57
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 58
ESBORRANY DOCUMENTACIÓ TÈCNICA ASCENSOR 59
ANNEX FOTOGRÀFIC

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

I MEMÒRIA

MG DADES GENERALS

MG 1 Identificació i objecte del projecte

Projecte:	**Millora de l'accessibilitat del Pavelló Municipal d'Esports de Cardedeu.**
Objecte de l'encàrrec:	Col·locació d'ascensor exterior, connexió de l'ascensor i la planta graderies amb una ampliació de 40,00 m2 sobre coberta existent, formació de nou bany adaptat, renovació de dos vestidors i modificacions puntuals per fer els itineraris accessibles.
Emplaçament:	Avinguda de Jaume Campmajor, 30.
Municipi:	Cardedeu, 08440, Vallès Oriental.
Referència cadastral:	7201106DG4170S0001QT

MG 2 Agents del projecte

Promotor:	Ajuntament de Cardedeu NIF P-0804500-G Plaça Sant Joan, 1 08440 Cardedeu Telèfon: 93 844 40 04
Arquitectes:	Ran Estudi SLP Júlia de Orovio Soler, Nº col·legiada: 68657 / 3 CIF: B-64273881 Joan Baixas, 6, 08461 St. Esteve de Palautordera. Telèfon: 686 856 217 soler@coac.net
Estudi geotècnic:	Nom: Centre Català Geotècnia SL. Teodoro Gonzalez Lopez Nº col·legiat: 4897 Adreça: Passatge Arrahona 4, nau 3, Polígon Santiga, 08210 Barberà del Vallès Telèfon: 937 298 975

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

Estudi de seguretat i salut:	Redactat per la mateixa arquitecta projectista.
Estudi de gestió de residus de la construcció:	Redactat per la mateixa arquitecta projectista
Control de Qualitat:	Redactat per la mateixa arquitecta projectista

Cardedeu, gener de 2025.

Ajuntament de Cardedeu

Júlia de Orovio Soler
RAN estudi SLP

EL/LA PROMOTOR/A

L'ARQUITECTA

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

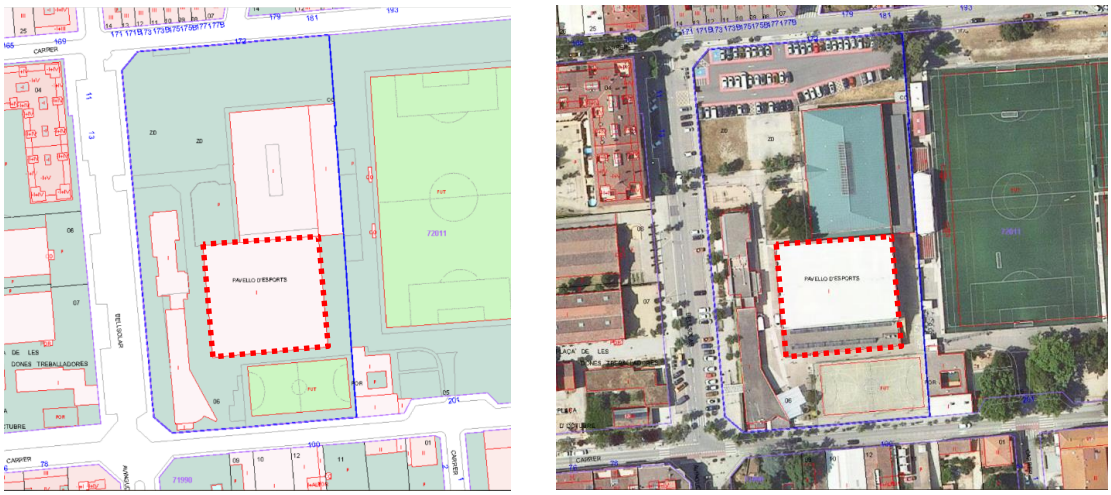
MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

L'Ajuntament de Cardedeu encarrega el present projecte per tal de millorar l'accessibilitat del Pavelló municipal d'esports i així garantir els drets bàsic d'ús per a les persones amb diversitat funcional.

Cardedeu és un municipi ubicat a la comarca del Vallès Oriental i té una alçada topogràfica de 195 m. (zona climàtica C2).

L'edifici objecte de l'actuació es troba en un solar urbà qualificat d'equipament (clau E) al carrer Jaume Campmajor, 30, situat al nucli urbà de Cardedeu.

El solar té una superfície de 5.904 m^2 segons cadastre, de forma rectangular, on hi ha diverses edificacions. El present projecte actuarà en una part de l'edifici antic que es marca a continuació en línia discontínua vermella:



Imatge de la Sede Electrónica del Catastro

Aquesta parcel.la té tres façanes, al carrer Doctor Klein al nord, a l'Avinguda Jaume Campmajor a l'oest i al carrer Llinars al sud. A la banda est llinda amb el camp de futbol, també equipament municipal.

La topografia del terreny és plana, amb un lleuger desnivell nord-sud.

Estat actual de l'edifici

L'accés principal a l'edifici objecte del projecte es realitza per l'Avinguda Jaume Campmajor, pràcticament a la cantonada amb carrer Llinars. A través d'un plataforma elevada que incorpora una rampa accessible, que condueix a través d'un porxo cap a l'interior del recinte, un espai exterior que condueix als diferents edificis de l'equipament. Per salvar els lleugers desnivells que hi ha a l'interior del recinte s'han format rampes. L'espai immediatament exterior a l'edifici té una diferencia de cota amb el terra de la planta baixa de 12 cm i està resolt amb una rampa amb pendent molt suau.

L'edifici té una part amb dues plantes, que correspon a la pista i a les graderies, i una altra part d'una sola planta que correspon a l'accés i als vestuaris. Sobre aquesta segona part d'una sola alçada, es forma una coberta plana accessible únicament per a manteniment, de 4m d'alçada, acabada amb graves on actualment s'hi col·loquen unes plaques solars tèrmiques. La coberta de la part amb dues plantes, situada a 9,75 m d'alçada, es va reformar recentment per a millorar-ne l'aïllament i retirar els lluernaris.

A la planta baixa s'hi troba l'entrada a l'edifici, que dona accés a les escales per pujar a les graderies, dos lavabos de visitants, dos magatzems i al passadís que condueix a la zona per a les esportistes on es troben els vestuaris, lavabos, vestuaris per àrbitres, magatzems de material, i la pista, entre d'altres estances de manteniment. També hi ha un segon passadís que uneix l'entrada amb els vestidors. La planta baixa es desenvolupa en un sol nivell, sense graons. A les dues façanes laterals hi ha sortides secundàries en

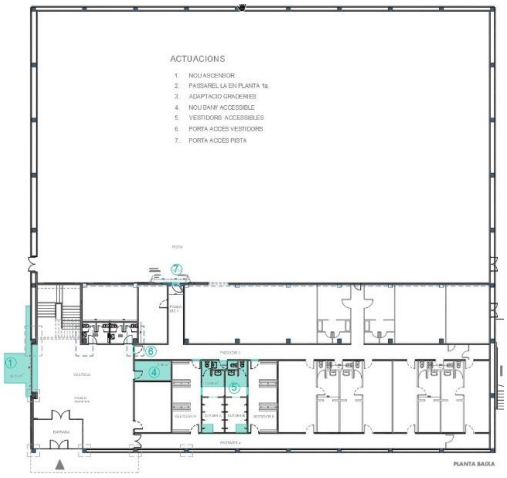
Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

planta que condueixen a un espai exterior segur. A la façana oest hi ha una sortida d'emergència des de la pista i a la façana est n'hi ha dues.

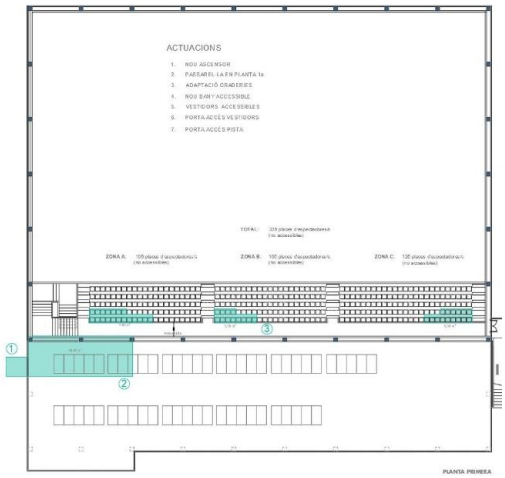
A la planta primera s'hi accedeix per les escales que pugen des de l'entrada de l'edifici, que desemboquen a un passadís de 1,30 m d'amplada que va fins al final de l'edifici. Aquest passadís es troba en el punt més alt, cota +4,60 m respecte el terra de la PB, i en baixen escales per les graderies que van baixant en 5 grades, amb una fila de seients per cada grada. Actualment la capacitat d'espectadors asseguts és de 335. Aquesta planta té una segona sortida al final del passadís, que és d'emergència, i dona a unes escales exteriors per evacuació que condueixen a l'exterior del recinte.

Àmbit d'actuació

El present projecte intervé de manera puntual en l'edifici existent. A continuació es marquen les àrees d'intervenció.



Planta Baixa



Planta Primera

A continuació es presenta un quadre de l'àmbit d'actuació en superfícies afectades:

	PLANTA BAIXA	PLANTA PRIMERA	TOTAL
ACTUACIÓ 1	14,00 m²	4,50 m²	18,5 m²
ACTUACIÓ 2		40,00 m²	40,00 m²
ACTUACIÓ 3		18,60 m²	18,60 m²
ACTUACIÓ 4	7,50 m²		7,50 m²
ACTUACIÓ 5	34,60 m²		34,60 m²
ACTUACIÓ 6	1,00 m²		1,00 m²
ACTUACIÓ 7	1,00 m²		1,00 m²
		TOTAL ACTUACIONS	**121,2 m²**

OBRA NOVA Actuació 1 i 2: **58,5 m2**

REFORMA Actuació 3-7: **62,7 m2**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Normativa d'aplicació.

Urbanísticament, el projecte s'ha resolt seguint les directrius del Pla d'Ordenció Urbanística Municipal de Cardedeu.

Pel que fa a les seves prestacions, l'edifici compleix els requisits bàsics de qualitat establerts per la Llei d'Ordenació d'Edificació (LOE llei 38/1999) i desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD. 314/2006).

Pel que fa a l'accessibilitat, adopta de manera voluntària el DECRET 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya. La Disposició transitòria recull que *"els projectes encarregats per les administracions públiques, que s'hagin presentat abans dels 6 mesos posteriors a l'entrada en vigor d'aquest Decret es regeixen per la normativa anterior",* per tant el D.135/1995.

Igualment es dona compliment a la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li és d'aplicació.

MD 2 Descripció del projecte

MD 2.1 Objecte del projecte

L'objecte del present projecte és millorar l'accessibilitat de l'equipament per a totes les persones que l'utilitzen, és a dir tant les visitants que venen a veure l'esport, les famílies que acompanyen i les esportistes, permetent també la possibilitat de la pràctica de l'esport adaptat.

Per tal d'aconseguir-ho s'aborden una sèrie d'actuacions tant en planta baixa com en planta primera que s'han dividit de la següent manera:

1) NOU ASCENSOR:

   Ascensor amb capacitat de 13 persones i que permet el gir interior de una cadira de rodes. Col·locat a l'exterior de l'edifici a la façana oest, però amb accés des de l'interior de l'edifici, que connecta l'entrada de l'edifici i les graderies ubicades a la Planta Primera. I inclou la construcció d'un volum en planta primera per connectar amb les graderies.

2) PASSAREL·LA D'ACCÉS A LA PLANTA 1ª

   Connexió entre l'ascensor i la planta primera formant un nou volum de 40,00 m2 d'accés a les graderies sobre la coberta existent.

3) ADAPTACIÓ DE LES GRADERIES

   Creació de places accessibles tant per a cadires de rodes com per altres diversitats. Amb un total de 6 places accessibles per les cadires de rodes i els seus acompanyants, i 8 seients amb recorreguts accessibles per a altres diversitats, que no impliquen cadira de rodes.

4) NOU BANY ACCESSIBLE

   Formació de nou bany accessible convertint un dels dos magatzems a l'entrada del Pavelló. Serà un bany totalment accessible d'inodor amb descàrrega a les dues bandes. Que donarà servei tant a visitants com a esportistes.

5) VESTIDORS ACCESSIBLES

   Adaptació dels dos primers vestidors existents en Planta Baixa per a que siguin accessibles, incloent l'inodor, el rentamans i la dutxa.

6) PORTA ALS VESTIDORS

   Ampliació de la porta que dona accés als vestidors i a la pista. Garantint un ample de pas d'1,00 m per permetre el pas de les cadires de rodes esportives.

7) PORTA LA PISTA

   Ampliació de la porta que dona accés a la pista. Amb ample de pas d'1,30 m per permetre el pas de les cadires de rodes esportives i per millorar la connectivitat en general.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MD 2.2 Descripció de les obres a realitzar

La descripció de les obres a realitzar es dividirà per les actuacions, i es descriuen a continuació.

ACTUCACIÓ 1: NOU ASCENSOR

Esta previst instal·lar l'ascensor a la façana oest de l'edifici, davant de l'obertura existent de tal manera que l'impacte en l'edifici sigui mínim, no s'hagi de modificar la façana ni perforar la coberta. Aquest punt representa una bona ubicació respecte la planta baixa, ja que està bastant centrada en l'espai de l'entrada, i prou separada dels accessos i les escales, no suposant una trava en la mobilitat actual. Pel que fa a la planta primera requereix de l'ampliació que anomenem "passarel·la" per connectar amb el passadís de les graderies. Aquesta ampliació a la vegada facilita la fluïdesa en aquesta planta generant un "rebedor" més ample i pretén evitar els taponaments que es produeixen actualment acabar les activitats amb públic, com partits o competicions.

L'ascensor té unes dimensions de 1,60 x 1,40 m interiors donant una capacitat de 13 persones i que permet el gir interior de 1,20 m de diàmetre. Tot i trobar-se a l'exterior l'accés a l'ascensor es realitza únicament per l'interior.

El fonament del pilar existent obliga a separar l'ascensor de la façana de la planta primera 1,30 m, per aquesta raó es centra en l'obertura existent i és el que marca l'amplada de la passarel·la de P1.

Prèviament a la instal·lació de l'ascensor caldrà:

- Retirar la fusteria d'alumini existent.
- Retirar la làmpada que es troba sobre l'obertura per l'exterior.
- Els dos tubs existents en façana en aquesta zona, que s'estima són d'electricitat, a priori no cal modificar-los, tot i que s'acabarà de valorar en obra per la D.F.

La instal·lació de l'ascensor es realitzarà amb una estructura pròpia, no solidària de l'estructura de la resta de l'edifici. Aquesta estructura es realitzarà amb perfils tubulars d'acer estructural, muntats i soldats en obra. Formaran un element vertical amb 4 pilars de secció quadrada de 10cm de costat a les cantonades del forat de pas de l'ascensor i perfils horitzontals d'unió entre ells de secció quadrada de 8cm, creant així un entramat tot ell solidari. La fixació d'aquesta estructura es realitzarà amb una platina d'ancoratge al fossar, que s'executarà amb formigó armat. Aquest fossar tindrà una fondària lliure de 100 cm i les seves parets faran 20 cm.

Per fonamentar l'ascensor caldrà repicar la solera exterior de formigó existent. Molt a prop es veu una rasa per on s'han fet passar instal·lacions cap a l'edifici nou del pavelló, a l'hora de realitzar l'excavació caldrà prevenir la possible afectació d'aquestes instal·lacions. Previsiblement seran d'electricitat.

El tancament de l'ascensor es realitzarà amb panells sandvitx per façana sense estries de 4 cm de gruix ancorat a l'estructura metàl·lica de l'ascensor. Aquesta capa li donarà estanqueïtat i aïllament. Les cantonades entre els panells es col·locarà una planxa metàl·lica en L per l'exterior per evitar l'entrada d'aigua.

L'acabat exterior serà de panell lleuger amb estriat vertical de color gris clar tipus Equitone Linea o similar ancorats directament sobre el panell sandvitx.

La coberta de l'ascensor s'acabarà amb planxa metàl·lica d'una sola peça amb una inclinació a 4 aigües del 7%, sobresortirà 2 cm respecte la façana, per permetre el pas e l'aire, i baixarà 5 cm per davant de la façana. En acabar l'estructura metàl·lica de l'ascensor, es col·locarà un taulell hidròfug de OSB per sostenir els 16cm d'aïllament. A continuació es conformarà una subestructura metàl·lica unida a l'estructura de l'ascensor per suportar la planxa de coberta.

L'ascensor és del tipus elèctric sense cambra de maquinària, amb sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva. La velocitat de desplaçaments serà de 1 m/s i disposarà de 2 parades en un recorregut de 4,6 m. Tindrà una capacitat per a 13 persones i un habitacle de dimensions 140 x160 cm, complint sobradament la normativa per ser considerat en un recorregut accessible. L'embarcament serà simple, sempre al mateix costat, amb portes automàtiques. Incorporarà tots els marcatges i senyalitzacions necessaris pel compliment de les normatives d'accessibilitat (Codi d'Accessibilitat de Catalunya i CTE-DB-SUA-9). Els acabats interiors vindran determinats pel model definitiu en l'execució de l'obra, prèvia acceptació de la D.F.

Per la instal·lació de l'ascensor caldrà realitzar alguns ajustos en les instal·lacions existents, com serien:

- Formar una línia d'alimentació de l'ascensor des del quadre elèctric de la planta baixa al quadre de l'ascensor. Aquesta línia discorrerà pel fals sostre existent a la planta baixa.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

-També es farà passar per l'ascensor la línia elèctrica per la passarel·la de P1

- Caldrà col·locar un punt d'enllumenat fix i permanent al damunt de les portes de l'ascensor per complir amb la normativa. L'alimentació d'aquestes lluminàries, que seran pantalles fluorescents estanques de 1x32wm es farà des del quadre de cada planta, en un circuit adient.

- Desplaçar la lampada exterior ubicada sobre la obertura on es col·loca l'ascensor.

- Alimentar l'ascensor amb una línia telefònica des d'un dels punts d'escomesa que tingui el centre.

- Es realitzarà una xarxa de terra per a l'estructura metàl·lica de l'ascensor.

ACT. 2: PASSAREL·LA D'ACCÉS A LA PLANTA 1ª

Per tal de connectar l'ascensor amb la planta primera, cal generar aquesta passarel·la sobre la coberta existent. Es tracta de l'ampliació de pràcticament 40,00 m2 que va des del perímetre de l'edifici on arriba l'ascensor fins a la desembocadura de l'escala interior. En aquest punt es connecta entre les dues columnes, amb una amplada de 4,70m, de tal manera que eixampla l'arribada de l'escala i millora la fluïdesa de la circulació de la planta primera. Actualment es generen molts taps en el moment de finalitzar una activitat o un partit, sortint fins a 300 espectadors a la vegada.

Aquesta ampliació fa 4,90 x 10,16 m i té una alçada de quasi 4,00m. L'ample de la passarel·la és el mínim possible, donat que el fonament del pilar és de 1,30m i les mesures de l'ascensor.

Prèviament a la instal·lació de la passarel·la caldrà:

- Retirar dos dels mòdols existents de plaques solars tèrmiques, que estan sense funcionament.
- Retirar les dues fusteries d'alumini existents de 4,70m cada una.
- Enderrocar el mur de façana entre la 2a i 3a columna, enderrocar el mur interior de bloc de formigó i el panell de formigó prefabricat exterior.
- Retirar la grava sense afectar la làmina impermeable existent per col·locar els murs en que recolzarà la passarel·la.
- Protegir la zona on es treballarà amb una làmina geotèxtil de 5 mm. No es podrà recolzar material sobre la coberta existent.

La passarel·la es construirà amb panell de CLT, panells de fusta massissa contra-laminada, tant el forjat, com les 4 parets i la coberta, que forma un mòdol autoportant. Aquest element té la funció d'estructura, de tancament i d'acabat interior, que quedarà vist en murs i sostre. L'objectiu és que aquest element sigui el més lleuger possible, ja que s'està recolzant sobre una coberta existent.

Aquest mòdol es recolzarà sobre tres bancades de mur d'ytong, i es connectarà també als tres pilars de formigó prefabricat existents de 40 x 40 cm.

A l'interior quedarà vist, acabat amb vernís a l'aigua incolor mate, tant als murs com al sostre i la instal·lació elèctrica serà vista. Pel que fa al paviment, s'afegirà una làmina impermeable i transpirable tipus Tyvek, una solera en sec tipus Fermacell i finalment el paviment de PVC acústic tipus "Beton Ivoire 3042 07 de Liberty, en loseta XL" o similar. Amb lliscament superior a classe 2.

Les obertures verticals comencen a 15cm del paviment acabat i arriben a 15cm del sostre de CLT, tenint una alçada de 2,33 m 60 cm d'ample. La verticalitat ofereix millor repartiment de la llum en l'espai, i al ser obertures estretes el propi parament protegeix del sol. L superfície d'obertures és de 13,90 m2, lleugerament superior a la existent que són 12 m2.

Per l'exterior del CLT es col·locarà una làmina impermeable i transpirable tipus Tyvek en coberta i façana. Posteriorment s'aïllarà amb XPS de 12 cm, col·locat en dues capes, inclòs per sota el forjat. A continuació es col·locaran els perfils d'acer galvanitzat que suportaran l'acabat de panell lleuger amb estriat vertical de color gris clar tipus Equitone Linea o similar.

La coberta es formarà amb panell sandvitx de 5 cm col·locat sobre una estructura de galvanitzat ancorada al CLT per donar-li la pendent i el suport. El panell sandvitx volarà sobre una canal de 28x18 cm de xapa metàl·lica amb sobreeixidors cada 1,9 m.

Es farà passar pel buit de l'ascensor un línia elèctrica per il·luminar la passarel·la i proveir-la amb quatre endolls. Aquesta instal·lació anirà vista.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Imatges actuació 1 i 2.

ACT. 3: ADAPTACIÓ DE LES GRADERIES

Es creen 6 places d'espectadores accessibles i 8 places d'espectadors amb itinerari accessible. Ubicades en tres punts diferents de les graderies, de tal manera que quan es divideix la pista en tres amb les cortines per a separar les activitats, cada una d'elles tingui seients accessibles.

Per a ubicar aquests seients s'amplia l'actual passadís de 1,30 m d'ample, entre 90 i 1,30 cm, totalment a nivell del paviment existent i sense pendent.

Les 6 places per a espectadores amb cadira de rodes tenen un ample lliure de 80x120 cm permeten un cercle de 150 cm davant d'aquestes, i cada una té al cantó una plaça de acompanyant. Dues d'aquestes places d'acompanyant son abatibles, ja que si no són necessàries es poden ubicar fins a 3 cadires de rodes més, arribant a 9 places per a cadires de rodes. Aquestes estaran senyalitzades amb el SIA i el SIA i la paraula "acompanyant"

Les 8 places amb itinerari accessible estan previstes per altres diversitats funcionals que no impliquen cadira de rodes, com pot ser persones cegues, persones grans, amb crosses o qualsevol altra qüestió que dificulti baixar per les escales de les graderies. Aquestes places s'hi arriba per un itinerari accessible, tenen una amplada davant de 45 cm i estan senyalitzades pel logotip d'una persona ambulant amb bastó.

Amb questa actuació es compleix el nou Codi d'Accessibilitat del 2023 com si fos un edifici de nova creació, pel que fa a les places accessibles, on es requereix una plaça per cada 50 seients, que en aquest cas serien 6. (Art 48, secció II)

Prèviament a la actuació caldrà:

- Retirar els 46 seients existents afectats.
- Retirar la barana existent en quests punts, inclòs la base metàl·lica que té.

Per a ampliar el passadís i poder formar aquestes places, es forma un mur de maó perforat sobre la graderia existent, connectat amb barilles, sobre el que es col·loca un encadellat ceràmic per col·locar una capa de compressió armada de 7cm i el paviment, també de PVC "Beton Ivoire 3042 07 de Liberty, en loseta XL" o similar.

ACT. 4: NOU BANY ACCESSIBLE

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Es formarà un nou bany accessible on ara hi ha un dels dos magatzems a l'entrada del Pavelló. Aquest serà totalment accessible, ja que l'inodor tindrà doble descàrrega, possibilitat de transferència des de la cadira de rodes per les dues bandes. Aquest nou bany donarà servei tant a visitants com a esportistes, ampliant el número de lavabos existent.

Les actuacions són mínimes ja que l'espai existent del magatzem és prou gran (2,00 x 3,65 m) i la porta es pot mantenir al mateix lloc. Les actuacions prèvies que caldrà fer són:

- Ampliar la porta, que actualment té un buit d'obra de 86 cm, fins a 110 cm de buit d'obra per permetre el pas lliure de 1,00 m per a les cadires de rodes esportives.
- Obrir la rasa per desaiguar l'inodor fins a la bonera ubicada al passadís, amb una llargada de 1,20 m. Es preveu que aquest col·lector sigui adequat per a desaiguar, però existeix la possibilitat que calgui buscar un altre punt.
- Obertura les regates necessàries per a evacuar el rentamans fins a l'inodor i forats de pas per portar l'aigua sanitària des del vestidor.
- Rebaix del paviment en els 11 cm d'amplada de la porta per formar una petita rampa per empalmar el paviment existent amb el que es col·locarà al bany.

La nova porta del bany tindrà una amplada de pas de 1,00 m i una nansa a la cara interior horitzontal que permeti tancar la porta des de dintre. La maneta serà accessible, prou llarga i amb color diferenciat del parament. També disposarà un pestell on es podrà veure en vermell o verd si està ocupat.

El bany disposa d'un espai lliure de 150 cm de diàmetre sense cap obstacle en tot l'alçaria.

El rentamans tindrà una alçada inferior lliure entre 70 i 80 cm, i una amplada de 50 cm. Serà sense peu i els elements de connexió estaran aïllats tèrmicament que poden sobresortir fins a 25cm de la paret. L'aixeta serà accessible de cèdula fotoelèctrica. Davant del rentamans hi ha un espai d'aproximació de 80x120 cm. El mirall arrancarà a 80cm del terra.

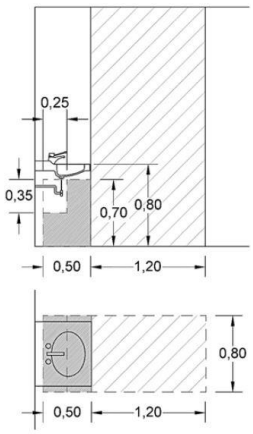
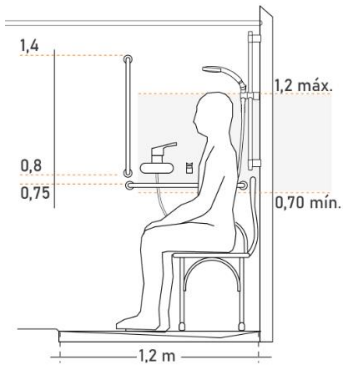
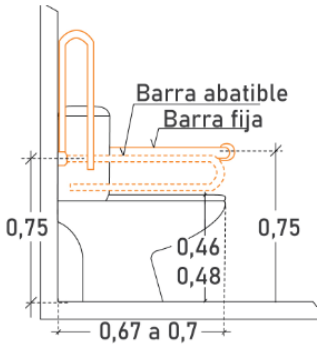


Figura 3c.5. Rentamans

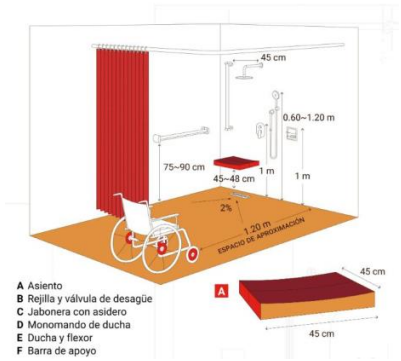
rentamans



dutxa



vàter



dutxa

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

L'inodor tindrà una alçada entre 45 i 50 cm i accionament de la cisterna accessible. Disposarà, als dos costats de l'inodor, d'un espai de transferència lateral de 0,80 m d'amplada i 1,20 m de longitud, lliure d'obstacles. Amb dues barres de suport horitzontal, una a cada costat de l'inodor, abatibles verticalment separades entre 65 i 70cm

També s'hi col·locarà un canviador a la posició indicada al plànol.

A la porta es col·locarà un pictograma normalitzat en alt relleu i contrast cromàtic del símbol SIA. A una alçària entre 1,00 m i 1,60 m, a la mateixa porta o al parament adjacent al costat dret.

Es col·locarà un dispositiu de crida d'emergència i penjadors a 1,20 m del terra.

Caldrà fer arribar l'aigua des del vestidor adjacent, que discorrerà vista a una alçada de 2,20m.

L'evacuació del rentamans s'encastarà a la paret.

El paviment serà de lloseta de PVC tipus Beton Ivoire 3042 07 de Liberty, en loseta XL, o similar, amb classe de lliscament superior a **classe 2**.

L'enrajolat vertical anirà fins a 2m d'alçària i serà de gres porcellànic de color gris clar, amb una peça de 40x60cm.

ACT. 5: VESTIDORS ACCESSIBLES

S'adapten dels dos primers vestidors existents en Planta Baixa per a que siguin accessibles. Per a tal fi, s'elimina l'aseo del passadís i aquest espai passa a formar part dels vestidors, permetent un ample suficient per a col·locar l'inodor accessible. La part del vestidor per canviar-se, es pot adaptar eliminant un del grup de bancs, i canviant-lo per uns bancs contra la paret, així es permet l'espai de pas de 1,20m i el cercle de 1,50 cm davant la porta del bany. Pel que fa a la zona de higiene cal enderrocar la distribució existent de inodor i rentamans, ampliar espais de pas i adaptar una dutxa.

Els dos vestidors són iguals i les actuacions són les mateixes.

Les actuacions prèvies que cal portar a terme són:

- Ampliar les portes, que actualment tenen un buit d'obra de 86 cm, fins a 110 cm de buit d'obra i així per permetre un espai de pas de 1,00 m per a les cadires de rodes esportives. Cal ampliar les dues portes d'entrada al vestidor, les obertures a la zona de cambra higiènica, i les obertures a les dutxes.
- S'enderroquen els envans que divideixen la zona d'inodor i rentamans i que formen l'aseo exterior. Així com els tres rentamans i els tres inodors.
- Formar l'adaptació dels nous inodors que es desplacen pocs centímetres.
- Retirar les instal·lacions obsoletes.

Es col·loca una nova porta de l'entrada de cada vestidor de fusta massissa i un ample de pas de 1,00 m.

Es formaran les noves divisòries amb envà ceràmic i es continuaran els murs de bloc amb totxana i recrescut amb morter de ciment per a separar els dos vestidors.

El rentamans accessible es col·locarà a l'exterior, tenint un ús independent de l'inodor. Aquest tindrà les mateixes característiques descrites per l'actuació del bany accessible.

L'inodor tindrà un sol espai de transferència, dret en un vestidor i esquerre a l'altre. Aquest tindrà les mateixes característiques descrites per l'actuació del bany accessible. Dintre de l'inodor es col·locarà una pica no accessible petita, de tal manera que no envaeixi el cercle de 1,50 m. LA porta de l'inodor obrirà cap a fora i es col·locarà una nansa horitzontal interior.

Es modificarà l'última dutxa per a fer-la accessible, movent l'aixeta per a que se separi de la paret 60 cm, col·locant-ne una de accessible. ES col·locarà un seient d'acer inoxidable a la paret del fons i les barres necessàries tant fixes com abatibles verticalment en la paret del seient.

A l'entrada dels vestidors es col·locarà un pictograma normalitzat en alt relleu i contrast cromàtic del símbol SIA. A una alçària entre 1,00 m i 1,60 m, a la mateixa porta o al parament adjacent al costat dret.

Es col·locarà un dispositiu de crida d'emergència.

Caldrà modificar la instal·lació d'aigua per fer-la arribar a les noves piques.

L'evacuació del rentamans s'encastarà a la paret i es farà arribar a la de l'inodor.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

El paviment serà de lloseta de PVC tipus Beton Ivoire 3042 07 de Liberty, en loseta XL, o similar, amb classe de lliscament superior a **classe 2**.

L'enrajolat vertical anirà fins a 2m d'alçaria i será de gres porcel·lànic de color gris clar, amb una peça de 40x60cm.

ACT. 6: PORTA ALS VESTIDORS

Ampliació de la porta que dona accés als vestidors i a la pista des de l'entrada del pavelló. Garantint un ample de pas d'1,00 m per permetre el pas de les cadires de rodes esportives. Actualment aquesta porta té un buit d'obra de 86 cm que caldrà ampliar-lo a 110 cm. La nova porta mantindrà el sentit d'obertura cap al passadís i serà de fusta massissa.

S'enderroquen 25cm del mur i es retira la porta existent.

ACT. 7: PORTA LA PISTA

Ampliació de la porta que dona accés a la pista des del passadís. Actualment el buit d'obra es de 86 cm, i es formarà una obertura de 1,30 m per connectar d'una manera més amable el passadís i la pista, ampliant-la tot el possible.

S'enderrocaran 23 cm per banda, es retirarà la porta existent i col·locarà una nova porta corredissa pel cantó de la pista. La porta tindrà el mateix sistema que la resta de portes que donen a la pista, un marc exterior de fusta on es col·loca la guia superior i contra el que es tanca la porta en el brancal. Aquesta porta ha de ser fàcil d'accionar.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

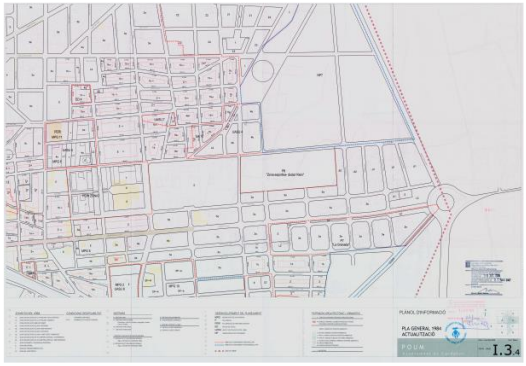
MD 2.3 Justificació del compliment de la normativa urbanística

Planejament: POUM de Cardedeu
Clau: E2 – Equipament esportiu
Sistema d'Equipaments existents

QUADRE RESUM - NORMATIVA URBNÍSTICA			
	POUM – E2	**ESTAT ACTUAL**	**PROJECTE**
Pendent màxim admès	20%	Pla	-
Nº màxim de plantes	PB + 2 plantes	PB + 1 planta	PB + 1 planta
Alçada reguladora	10,50 m	9,90 m	-
Edificabilitat neta	1,5 m^2st/m^2s	0,468 m^2st/m^2s	**0,472 m^2st/m^2s**
Superfície parcel·la segons cadastre		12.611 m^2	-
Edificabilitat	**Màx. = 18.916,5 m^2**	**5.904 m^2** segons cadastre	Ampliació de 50,25 m^2 **TOTAL 5.954,25 m^2**

El Pla d'Ordenació Urbanística Municipal, aprovat definitivament el 28 de setembre del 2006, recull a la secció 4 Sistema d'equipament comunitaris Clau E, des de l'Article 192 fins al 196 la normativa aplicable a l'edifici objecte del present projecte. Especialment l'Article 196.4 determina els paràmetres per als equipaments no docents, i que s'han recollit al quadre anterior.

Al quadre resum es pot veure com el projecte compleix els paràmetres establerts per la normativa.



POUM - Plànol d'informació PG 1984.

POUM – Plànol ordenació qualificació i sistemes.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MD 3 Prestacions de les actuacions: requisits a complimentar en funció de les seves característiques.

Les actuacions projectades proporcionaran unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com també donen resposta a la resta de normativa d'aplicació.

A continuació es defineixen els requisits generals a complimentar en les actuacions proposades, que depenent de les seves característiques i ubicació, i que s'agrupen de la següent manera:

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

En la Memòria Constructiva es defineixen els sistemes de l'edifici i es concreten els seus requisits específics i prestacions de les solucions.

MD 3.1 Condicions de funcionalitat de les actuacions

MD 3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat

El present projecte té per objectiu principal millorar l'accessibilitat del Pavelló municipal d'esports, les diferents actuacions s'emmarquen en aquesta voluntat i es tracta d'un compliment voluntari de les màximes les condicions d'accessibilitat establertes al DECRET 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya, en endavant "Codi d'Accessibilitat"

Totes les actuacions i el CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, de manera que es satisfà el requisit bàsic d'accessibilitat fixat a la LOE.

Com s'indica en la disposició transitòria *"els projectes encarregats per les administracions públiques que s'hagin presentat abans dels 6 mesos posteriors a l'entrada en vigor d'aquest Decret es regeixen per la normativa anterior."* Tot i així la voluntat és complir en tots els paràmetres possibles com si es tractés d'un edifici d'obra nova, seguint el capítol 3, Secció Segona, subsecció primera: els articles del 40 al 50.

A l'Annex 3e, punt 2.12 la taula resum indica les actuacions obligatòries en 6 anys, i que el present projecte compleix en escreix.

2.4 Pública concurrència Epígrafs f), g), h), i) i j) (apartat 2 de l'annex 3a) (excepte cinemes)	Terminis i condicions que s'han de complir a partir de l'entrada en vigor d'aquest Codi		
	1 any	3 anys	6 anys
Establiments amb alguna sala amb capacitat entre 200 i 500 places			*(Apartat 2.4.c1)* • Accés practicable • Bucle magnètic a una taquilla • Cambra higiènica d'ús públic practicable • Itineraris practicables fins als serveis principals i places accessibles • Comandaments accessibles als ascensors d'ús públic

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

L'edifici objecte es tracta d'un centre esportiu de més de 200 m2, considerat d' **ús de pública concurrència** segons el Codi d'Accessibilitat, annex 3a.

En cas que el pavelló fos de nova construcció els paràmetres exigibles serien els següents:

USOS DE L'EDIFICACIÓ		Aplicable als espais i elements d'ús públic						
ÚS PÚBLIC	CATEGORIA	Accessos i itineraris	Ascensor	Cambra higiènica	Vestidor / Emprovador	Mobiliari	Aparca-ment	Allotja-ment
Centres esportius	fins a 200 m²	A	P	P	A		A	
	més de 200 m²	A	A	A	A	A	A	

Accés

L'estat actual de l'accessibilitat exterior per accedir al pavelló es fa a través d'un itinerari accessible, amb diferents rampes que salven els desnivells en les quals no s'actua.

Itineraris

La planta baixa es desenvolupa en únic nivell, sense graons aïllats. Hi ha un desnivell existent en el paviment entre el passadís 1 i la pista de 5 cm que actualment està salvat amb una xapa metàl·lica en forma de rampa. L'actuació 7, que intervé en aquest punt, adapta la xapa existent al nou ample de l'obertura que passa de 0,86 a 1,30 m. La rampa que s'ha de formar és de 20cm i 25% de pendent.

La planta primera és una graderia, per tant amb molts desnivells. Es pren com a cota de referència el passadís superior des del qual baixen les graderies i els seients. És el nivell al que s'arriba amb el nou ascensor i la passarel·la, també és al nivell on es col·locaran les places accessibles i les places amb recorreguts accessibles. Per tant es formarà tota una zona accessible i sense desnivells. El nou paviment en aquesta zona es posarà a nivell amb l'existent al passadís

El paviment que es col·locarà en les diferents actuacions serà amb una resistència al lliscament de classe 2.

Els recorreguts tenen una alçada lliure de més de 2,55 m (> a 2,20 m) i les portes una altura lliure > 2,00 m.

Les parets i els límits laterals de les zones de circulació no poden tenir elements per sota de 2,20 m d'altura que sobresurtin més de 15 cm i que presentin risc d'impacte, llevat que arribin fins a terra i siguin detectables amb el bastó de mobilitat.

L'amplada lliure dels itineraris es superior 1,20 m.

Els passadissos de longitud superior a 15 m, com és el cas del passadís de les graderies, hi ha espais que permeten l'encreuament de dues cadires de rodes, amb una dimensió mínima d'1,60 × 2,00 m (amplada × longitud).

A les dues cares de les portes que comuniquen amb elements o espais accessibles hi ha un espai horitzontal lliure de l'escombrada de les fulles d'1,50 m de diàmetre, que es marca ens els plànols.

Els interruptors, dispositius d'intercomunicació, polsadors d'alarma i altres mecanismes d'accionament se situen a una altura entre 0,80 m i 1,20 m; mantenen una separació mínima de 0,40 m respecte a la intersecció a les cantonades que formen angle convex i tenen contrast cromàtic amb l'entorn immediat.

La planta primera on es troben les places d'espectador actualment no és accessible, s'hi arriba únicament per unes escales i té un passadís a partir del qual baixen les graderies en diferents nivells. Per tal d'oferir places d'espectador accessibles es realitzen les actuacions 1, 2 i 3, que consten en instal·lar un ascensor, realitzar una ampliació de P1 per poder connectar l'ascensor i l'inerior de la planta, i formar diverses places accessibles.

Ascensor

L'ascensor amb velocitat de 1 m/2 (> 0,15m/s), té unes dimensions interiors de 140 x 160 cm, superior a la mínima requerida de 110 x 140 cm. D'aquesta manera es permet el gir interior de la cadira de rodes i major ocupació. Laporta tindrà un ample de pas de 1m per permetre l'ús amb caidres esportives, d'obertura automàtica i corredissa o telesecopica. disposar d'un sensor de tancament que cobreixi amb uniformitat, horitzontalment o verticalment, tota la superfície de pas. Davant la porta hi ha un espai lliure on es pugui inscriure un cercle d'1,50 m de diàmetre. El desnivell entre la cabina i el replà no pot ser superior a 1 cm i la separació horitzontal no pot ser superior a 3,5 cm.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

La cabina ha de disposar de passamans a una alçària entre 0,90 m i 0,95 m, com a mínim, a una paret lateral de la cabina. Els passamans han de tenir una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó d'entre 3 cm i 5 cm de diàmetre i una separació del parament de 4 cm o superior.

Les lluminàries s'han d'instal·lar preferentment al sostre i han de proporcionar una il·luminació uniforme, com a mínim de 50 lux.

Les botoneres han de sobresortir del parament vertical i contrastar cromàticament amb el fons. Han d'incloure caràcters en alt relleu i en Braille, situats preferiblement al costat esquerre del número. La força d'accionament necessària per activar els controls ha de ser superior a 2,5 N i inferior a 5,0 N. Els controls de cabina han d'estar situats a una alçària entre 0,90 m i 1,20 m i els controls de planta a una alçària entre 0,90 m i 1,10 m. Els polsadors d'alarma i de parada han d'estar a la part baixa del teclat, de color i mida diferent de la resta. S'han de situar a una distància mínima de 0,40 m de qualsevol cantonada.

Els sistemes de comunicació Han de disposar a la cabina d'un rètol, gràfic i en Braille, en què s'indiqui el número de telèfon de la central d'alarma, del servei 112 i dels altres sistemes habilitats per comunicar una emergència.

L'empresa instal·ladora ha de garantir la possibilitat d'enviament i recepció d'SMS d'emergència des de l'interior de la cabina o mitjançant un sistema alternatiu, així com mantenir la cobertura de xarxa necessària. La comunicació amb la central d'alarma mitjançant SMS o sistema alternatiu s'ha de poder fer de manera gratuïta.

El botó d'alarma en cas d'emergència ha d'estar equipat amb un indicador lluminós que informi les persones sordes que l'avís d'emergència s'està atenent i ha de disposar d'una comunicació per veu, tipus intèrfon, amb bucle magnètic.

Als brancals del recinte de l'ascensor, sempre que sigui possible a la dreta en el sentit de sortida de la cabina, s'ha d'indicar el número de planta en aràbic, en alt relleu i en Braille, amb una dimensió mínima del rètol de 0,10 m × 0,10 m, situat a una alçària entre 1,00 m i 1,20 m.

Protecció de desnivells

El projecte genera un únic desnivell a les graderies, actuació 3. Es tracta d'un desnivell de 95 cm i es protegeix amb una barana de 90 cm. De barres verticals separades menys de 10 cm i no son escalables. Que ha de suportar 8 KN. Definit a la Memòria Constructiva.

La barana té un sòcol de 10 cm d'alçària sobre el paviment per evitar la sortida accidental de bastons i rodes.

Portes

Els itineraris accessibles tindran un ample de pas de 1,00 m donat que es un espai esportiu que vol permetre la practica de l'esport adaptat. Es modifiquen un total de 5 portes existents i se'n formen 2 de noves, sense comptar les de l'ascensor.

Aquestes 7 portes del recorregut accessible tindran les característiques següents:

- Una altura de mes de 2,00m lliure, i una ample de pas de 1,00m.
- La força d'obertura de les portes d'accés i de sortida ha de ser de 25 N com a màxim, mesurada segons la norma UNE-EN 12046-2, excepte quan es tracti de portes resistents al foc, en què ha de ser de 65 N com a màxim.
- Els mecanismes d'obertura i de tancament s'han de situar a una alçària entre 0,80 m i 1,20 m. Han de ser d'accionament fàcil, de pressió o palanca, que no requereixin el gir del canell i siguin manipulables amb una sola mà, o automàtics. No poden reduir l'amplada mínima lliure de pas.
- Les manetes han de ser de palanca o tipus tirador, separades del marc de la porta 5 cm com a mínim.
- Les portes corredisses no poden tenir guies que sobresurtin del terra.
- S'admeten elements puntuals que sobresurtin del terra, com ara els tancadors de portes, quan són imprescindibles pel seu funcionament correcte i compleixen la norma UNE corresponent, amb les limitacions següents:

    - No poden sobresortir més de 15 mm.

    - El sortint que excedeixi els 6 mm en les seves cares enfrontades al sentit de circulació de les persones no ha de formar un angle amb el paviment que excedeixi els 45°.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Els colors de les portes i els tiradors han de tenir, entre si i amb el parament en què se situen, un contrast elevat que permeti una identificació fàcil i clara.

Il·luminació

Els itineraris han de reunir les condicions següents:

- La il·luminació de cada zona ha de ser capaç de proporcionar, com a mínim, una il·luminació de 100 lux a espais interiors, mesurat arran de terra al llarg de tot l'itinerari.
- El factor d'uniformitat mitjana ha de ser del 40% com a mínim.

Serveis higiènics

L'actuació 4 forma un nou bany accessible que dona servi a tot el pavelló, a banda els dos banys practicables dintre dels vestidors. Per tant es compliria el requisit d'obra nova? de formar una cambra higiènica accessible per cada 10 unitats.

Pel que fa als vestidor s'actuarà en 2 per a fer-los accessibles i se'n mantindran 4 en l'estat actual.

En el cas de les dutxes actualment n'hi ha 48 en tot el pavelló, el que requereix el Codi d'Accessibilitat per a obra nova serien 5 dutxes accessibles i el present projecte en contempla únicament 2.

El paviment serà no lliscant, amb un nivell mínim de resistència al lliscament de classe 2.

Disposa d'un espai lliure d'obstacles en tota l'alçària de 150 m de diàmetre.

Disposa d'un espai de transferència als dos costats de l'inodor en el cas del bany accessible (Actuació 4) i a un sol costat en el cas dels vestidors.

Les amplades útils de pas són superiors a 1,20 m.

Disposaran d'un sistema que s'activa amb el pestell que informa si el servei està ocupat (vermell) o lliure (verd).

Les portes tindran una amplada lliure de pas de 1,00 m.

S'utilitzaran pictogrames normalitzats en alt relleu i amb contrast cromàtic, i situar-los a una alçària entre 1,00 m i 1,60 m, a la mateixa porta o al parament adjacent al costat dret del marc en sentit d'entrada.

Les cambres higièniques no contenen dutxa.

Els recorreguts interiors tenen estretalls puntuals superiors a 1,00 m.

Les portes obren cap a l'exterior i disposaran, a la cara interior, d'una nansa horitzontal a una alçària entre 0,80 m i 1,00 m, amb una longitud mínima de 0,25 m, que en faciliti el tancament des de l'interior de la cabina.

Els rentamans són sense peu i tenen un espai lliure d'aproximació frontal de 80x120 cm. Tindran un espai lliure inferior com a mínim de 0,70 m d'alçària, 0,50 m de profunditat i 0,80 m. L'espai lliure inferior pot ser envaït parcialment pels elements de connexió necessaris a una alçària entre 0,35 m i 0,70 m i a una distància entre 0,25 m i 0,50 m del frontal (vegeu la figura adjacent). En aquest cas, els elements de connexió sota el rentamans han d'estar correctament aïllats o fer ús de materials que no transmetin la calor ni puguin provocar cremades. L'alçària de la superfície d'ús ha d'estar entre 0,80 m i 0,85 m. La distància d'abast horitzontal, des del cantell frontal del rentamans fins al mecanisme d'accionament de l'aixeta, ha de ser inferior a 0,50 m. Les aixetes seran fotoelèctriques.

Els inodors tindran una alçaria de seient entre 45 i 50 cm, amb barra de suport horitzontal a cada costat, amb una separació entre 0,65 m i 0,70 m. Les barres de suport horitzontal abatibles han de disposar d'un mecanisme propi que n'eviti la caiguda accidental quan estan aixecades, fins i tot en cas de desgast per l'ús continuat. Els mecanismes de descàrrega s'han d'accionar mitjançant pressió o palanca, amb polsadors de gran superfície i fàcilment accionables amb una sola mà. No s'admet cèl·lula fotoelèctrica si són accessibles.

Les dutxes tindran el paviment enrasat. El pendent màxim d'evacuació d'aigües es del 2%. L'espai de la dutxa ha de tenir una dimensió mínima de 0,80 m × 1,20 m. Han de disposar d'un seient-dutxa fixat al centre del costat curt, de 0,40 × 0,40 m de dimensions mínimes, abatible verticalment i amb respatller. L'alçària del seient-dutxa ha d'estar entre 0,45 m i 0,50 m. Al costat del seient hi ha d'haver un espai lliure de transferència lateral de 0,80 m d'amplada i 1,20 m de longitud. L'aixeteria i la dutxa-telèfon s'han de situar a la part central de la paret llarga i a una distància horitzontal no superior a 0,60 m del centre del seient-dutxa. Els mecanismes han de ser de pressió o palanca, fàcils de manipular amb les mans mullades. Han de disposar de dues barres de suport horitzontal a la cantonada on s'ubica el seient-dutxa, una a

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

cadascuna de les dues parets perpendiculars. Han de disposar d'una barra de suport vertical a la paret del costat del seient, situada per davant d'aquest i a una distància entre 0,60 m i 0,70 m de la cantonada.

Els mecanismes i accessoris han de situar-se a una alçària entre 0,70 m i 1,20 m i a una separació mínima de 0,40 m respecte a la intersecció a les cantonades que formen angle convex. No s'admet il·luminació amb temporitzador.

El mirall ha de ser de grans dimensions, amb la vora inferior situada a una alçària de 0,90 m o inferiori la vora superior a una alçària d'1,80 m o superior, que permeti poder-s'hi veure dret o assegut. Es recomanenmiralls orientables en serveis higiènics d'ús habitual de persones en cadira de rodes o persones de talla baixa.

Els dispensadors de sabó han de ser de manipulació fàcil i s'han de poder accionar amb una sola mà sense esforç elevat.

Han de tenir com a mínim un penjador a una alçària entre 0,80 m i 1,40 m per a bastons, roba o altres elements de l'usuari.

Els pestells o tanques de privacitat s'han de situar entre 0,80 m i 1,20 m d'alçària i han de tenir mecanismes de passador o de palanca. No s'admeten mecanismes rodons que requereixin el gir de canell per accionar-los.

Els interruptors i altres mecanismes d'accionament han de tenir contrast cromàtic amb l'entorn immediat.

Les cambres higièniques d'ús públic han d'estar senyalitzades mitjançant el símbol internacional de l'accessibilitat (SIA) situat a la porta o al seu costat.

Vestidors accessibles

Els dos vestidors que s'adapten tindran les característiques següents:

- Disposaran d'un espai lliure interior on es pot inscriure un cercle d'1,50 m de diàmetre sense interferir amb el mobiliari ni amb l'escombratge de la porta d'accés.

- Els espais de circulació interior tenen una amplada mínima d'1,20 m.

- Als canvis de direcció l'amplada de pas permet inscriure-hi un cercle d'1,50 m de diàmetre sense que sigui escombrat per l'obertura de cap porta.

- Si disposa de dutxes o altres aparells sanitaris, com a mínim una de cada deu unitats o fracció i l'espai on s'ubiquen compleixen les condicions corresponents a una cambra higiènica accessible.

- S'admet que els inodors a què fa referència el punt anterior tinguin espai de transferència lateral només a un costat quan l'establiment disposa d'una cambra higiènica d'ús públic accessible independent dels vestidors.

- Les portes compleixen les condicions que indica l'apartat 10 de l'Annex 3c

- Els bancs, penjadors, aparells sanitaris, accessoris i mecanismes han de tenir un color contrastat amb el parament circumdant que en faciliti la localització i la identificació.

- Els interruptors s'han de situar a una alçària entre 0,70 m i 1,20 m i a una separació mínima de 0,40 m respecte a la intersecció a les cantonades que formen angle convex.

Places aparcament

En relació a les places d'aparcament el projecte preveu 309 places d'espectador el que requeriria 8 places accessibles. Però l'àmbit d'aquesta actuació excedeix el del present projecte, ja que en la zona hi ha diversos equipaments.

Places d'espectadors

Amb l'actuació hi ha 289 places d'espectador no accessibles, pel que es requereix una plaça per cada 50 seients o fracció:, per tant 6 places accessibles. Aquestes places preveuen una plaça contigua d'acompanyant. El projecte preveu aquestes 6 places accessibles, a banda hi ha la possibilitat d'ubicar 3 cadires de rodes més en cas que no hi hagi acompanyants.

Les 6 **places accessibles** tenen una plaça d'acompanyant adjacent, dues d'elles abatibles perquè en cas que no soguin necessàries o l'acompanyant també vagi amb cadira de rodes es pugui ocupar per aquesta. Les places accessibles estan agrupades de dos en dos i repartides al llarg de les graderies.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Aquestes places tenen les següents característiques:

- Està comunicada amb un accés principal accessible mitjançant un itinerari accessible.

- Permet l'accés i la ubicació d'una persona usuària de cadira de rodes. Les dimensions mínimes són les 0,80 m × 1,20 m, ja que l'accés és frontal

- L'espai d'accés permet inscriure un cercle d'1,50 m de diàmetre considerant la superfície lliure de l'espai adjacent i de la plaça en si.

- Tant la seva superfície com la de l'espai d'accés necessari per maniobrar són horitzontals. En cas que estiguin a l'aire lliure, s'admet un pendent longitudinal màxim del 2%,

- Està senyalitzada amb el SIA, tant si es tracta d'espais reservats per a persones en cadira de rodes com de seients convertibles. La plaça de l'acompanyant també està identificada amb el SIA i la paraula acompanyant. En alt relleu i Braille.

- Si conté seients convertibles, no s'han d'invertir més de 60 segons en el procés de conversió.

- Presenta una visibilitat similar a la mitjana de places d'espectador.

Les **places d'espectador amb itinerari accessible**, perquè les ocupin, preferentment, persones amb mobilitat reduïda no usuàries de cadira de rodes, persones amb discapacitats sensorials o intel·lectuals i el seu acompanyant, en la proporció mínima de 2 places cada 50 seients o fracció, pel que caldrien 12 places si es tractés d'una obra nova. El projecte en proporciona 8.

Aquestes places tenen les següents característiques:

- Està comunicada amb un accés principal accessible mitjançant un itinerari accessible.

- Està senyalitzada amb el logotip d'una persona ambulant amb bastó en alt relleu i Braille.

- L'amplada lliure de pas davant el seient en posició oberta és de 45 cm o superior.

MD 3.2 Seguretat estructural

MD 3.2.1. Sustentació de l'edifici: característiques del terreny

Dins el solar hi ha diversos edificis existents i instal·lacions soterrades, les actuacions preveuen no interferir en les preexistències. El terreny és pla. El clavegueram i la resta de xarxes de servei estan situades als carrers adjcaents. No caldrà la realització de treballs previs especials, únicament els descrits en els apartats anteriors.

Segons la informació prèvia disponible no es preveuen ni es té informació que en el terreny de l'emplaçament hi hagi problemes derivats d'inestabilitats, lliscaments, usos previs que hagin pogut contaminar el sòl, obstacles enterrats, modificacions prèvies de la topografia, etc. A banda del mencionat a l'estudi geotècnic, la canalització soterrada situada a una profunditat de 1,5m però que no afecta a l'àmbit d'actuació.

Segons l'estudi geotècnic tenim que:

- Nivell freàtic:
  - Trobat a **3,1 m** de profunditat.
  - Aigua classificada en **grau "I":** "Nul·la agressivitat a l'enduriment del formigó"
- Coeficient de permeabilitat del terreny:
  - Capa A (fins a 1,7 - 2,0 m de profunditat): de **10^{-4} (cm/s).**
  - Capa B (des dels 2,00 m i passat els 8,3 m perforats): de **10^{-2} (cm/s).**
- Acceleració sísmica bàsica de l'emplaçament: a_b / **g = 0,04** i coeficient de contribució **K=1**.
- Classificació sísmica del terreny: coeficient sísmic C = 2.
- Terreny **no agressiu** al formigó armat segons Títol 2 del CE (taula 27.1.b)

MD 3.2.2. Sistema estructural: bases de càlcul i accions

Els requisits de seguretat estructural, capacitat portant i aptitud al servei dels elements de fonamentació i contenció es satisfan segons els paràmetres establerts en el DB SE-C i que s'especifiquen a l'apartat MC 2.1. "Fonamentació i contenció de terres"

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE.

L'edifici projectat compleix el requisit de seguretat estructural donant compliment a les exigències bàsiques SE1: Resistència i estabilitat i SE2 Aptitud al servei, en els termes de l'article 10 del CTE. Aquests requisits es satisfan segons els paràmetres establerts als Documents Bàsics que li són d'aplicació:

- DB SE Seguretat estructural
- DB SE-AE Accions a l'edificació
- DB SE-C Fonaments
- DB SE-A Acer i Títol 3 del CE d'estructures d'acer
- DB SE-F Fàbrica

Per l'estructura de formigó en el que s'estableix al Codi Estructural (CE). Pel que fa a la sismicitat en el que s'estableix a la NCSE-02 Norma de construcció sismo-resistent.

Igualment es dóna compliment a l'exigència bàsica SI6: Resistència estructural a l'incendi amb els paràmetres establerts a:

- DB SI 6. Resistència al foc de l'estructura

La definició del temps de resistència al foc dels elements estructurals s'especifica a l'apartat de la Memòria Descriptiva (MD 3.3), Seguretat en cas d'incendi, d'aquesta memòria.

Les previsions tècniques considerades en el projecte pel que fa al sistema estructural es desenvolupen en aquest apartat.

Les bases de càlcul, les característiques dels materials, els procediments emprats pel càlcul i la quantificació i justificació de les prestacions del sistema estructural es desenvolupen als apartats MC 2. "Sistema estructural"

Per garantir la resistència i l'estabilitat de l'estructura s'ha fet la comprovació estructural mitjançant el càlcul pel mètode dels Estats Límit:

- Estats Límit Últims
- Estat Límit de Servei
- Estat Límit de Durabilitat

Comprovant que, considerant els valors de les accions, de les característiques dels materials i de les dades geomètriques (tots ells afectats pels corresponents coeficients parcials de seguretat) la resposta estructural no és inferior a l'efecte de les accions aplicades amb l'índex de fiabilitat suficient per cadascuna de les situacions de projecte considerades, que són:

- Situacions persistents, que corresponen a les condicions d'ús normal de l'estructura
- Situacions transitòries, com poden ser les que es produeixen durant la construcció o reparació de l'estructura
- Situacions accidentals, que corresponen a condicions excepcionals

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions especificades en aquest apartat amb les combinacions d'accions i els coeficients que s'especifiquen a continuació.

Els valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats a la memòria constructiva MC 2.

- per situacions persistents o transitòries,

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{0,i} * Q_{k,i}$$

- per situacions extraordinàries,

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + A_d + \gamma_{Q,1} * \psi_{1,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

γ_G : coeficient parcial d'una acció permanent
γ_Q : coeficient parcial per a una acció variable
G_k: valor característic d'una acció permanent
Q_k: valor característic d'una acció variable simple
A_d: valor de càlcul d'una acció accidental
$\psi_{0,1,2}$: coeficients de simultaneïtat

Els valors dels coeficients de simultaneïtat corresponen també als definits en el DB SE i són els següents:

Coeficients de simultaneïtat	Categoria	ψ_0	ψ_1	ψ_2

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Sobrecàrrega superficial d'ús				
Zones residencials	A	0,7	0,5	0,3
Zones comercials	D	0,7	0,7	0,6
Zones de tràfic i aparcament vehicles lleugers (pes total < 30 kN)	E	0,7	0,7	0,6
Cobertes transitables	F	0,7	0,5	0,6
Cobertes accessibles només per a conservació	G	0	0	0
Neu				
per a alçades ≤ 1000 m		0,5	0,2	0
Vent		0,6	0,5	0
Accions variables del terreny		0,7	0,7	0,7

El **període de servei** previst pels elements de l'estructura principal és l'establert en el CTE i s'han seguit les prescripcions de durabilitat que s'hi estableixen pels diferents materials estructurals emprats.

Els elements estructurals reemplaçables (baranes, recolzament d'instal·lacions, etc), que no formen part de l'estructura principal, poden tenir una vida útil inferior que es valorarà segons les inspeccions prescrites en el manual d'ús i manteniment i el pla de manteniment.

ACCIONS

Càrregues permanents (G)

- ***Pesos propis*** *(Els valors dels pesos propis es poden extreure del Catàleg d'Elements Constructius, o de catàlegs comercials, tenint en compte la configuració de les diferents solucions)*

Materials:	**kN/m³**
Formigó armat	25,0
Formigó en massa	23,0
Morter de ciment	19,0
Morter de pendents d'àrids lleugers	9,0
Totxo calat	15,0
Totxana	12,0
Acer estructural	78,5
Fusta estructural	12,0
Revestiments:	**kN/m²**
Enguixat	0,15
Arrebossat	0,20
Elements constructius superficials	**kN/m²**
Forjat reticular, casetons de formigó, 25+5cm de cantell	5,50
Llosa d'escala de 18cm – COM SERA LESCALA?	4,50
Llosa voladís de 20cm	5,00
Forjat de fusta – COBERTA DE FUSTA...	3,50
Llosa massissa de 20cm (coberta)	5,00
Teulada de teula ceràmica	0,70
Paviment de gres extruït col·locat amb morter adhesiu	0,60
Cel ras de guix	0,20
Envans de maó fins a 7cm de gruix	1,00

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

	Elements constructius lineals (alçada entre plantes= 2,55m)	**kN/ml**
	Compartimentacions de totxo calat de 14 + aïllaments + acabats	5,60
	Compartimentacions de totxo calat de 14 + maó foradat de 7 + acabats	6,45
	Compartimentacions de maó foradat de 7 + totxana de 9 + acabats	5,00
	Façana (totxo calat+aïllament+envà de 4, arrebossat exterior i enguixat interior)	7,00
	Mitgera (totxo calat de 14 +placa de guix)	5,60
	Total pesos propis considerats per planta	**kN/m²**
	Sostre planta baixa zones interiors habitatge	7,30
	Sostre planta baixa - balcó	6,40
	Sostre planta primera – coberta inclinada	6,70

- Accions del terreny

Es consideren les empentes del terreny segons les característiques que s'esmenten a l'apartat MC 1 d'aquesta memòria.

Càrregues Variables (Q)

- Sobrecàrregues d'ús

Categoria d'ús		**Subcategories d'ús**		**Càrrega uniforme* (kN/m²)**	**Càrrega concentrada* (kN)**
A	Zones residencials	**A1**	Habitatges	2,0	2,0
		A2	Trasters i magatzem d'escombraries	3,0	2,0
D	Zones comercials	**D1**	Locals comercials	5,0	4,0
E	Zones de tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total < 30 kN)			2,0	2 x 10,0 *
F	Cobertes transitables accessibles només privadament			2,0 **	2,0
G	Cobertes accessibles només per a conservació	**G1**	Cobertes amb inclinació < 20º	1,0	2,0

* En el cas E (zones de trànsit i d'aparcament) les dues càrregues concentrades s'apliquen simultàniament amb la càrrega uniforme i separades 1,80m. En la resta de casos l'aplicació de la càrrega uniforme i de la càrrega concentrada es fa de manera independent i no simultània.

** Es considera convenient augmentar la càrrega uniforme establerta en el DB SE AE de 1 kN/m² a 2 kN/m²

- Sobrecàrrega d'ús en zones d'accés i evacuació: 3 kN/m²
- Sobrecàrrega sobre el terreny que desenvolupa empentes en els elements de contenció: 1,0 kN/m2 en les zones d'us privat i 3,0 kN/m² a la zona del carrer

- Accions sobre baranes i divisòries

Les baranes s'han dimensionat per a una força horitzontal, lineal i uniforme aplicada a la vora superior de:

- C5: Pública concurrència 3,0 kN/ml

Les parets divisòries s'han dimensionat per una força horitzontal, lineal i uniforme de 0,40 kN/ml, aplicada a 1,2 m d'alçada.

- Reducció de sobrecàrregues

No s'ha fet reducció de sobrecàrregues en els elements estructurals, ni verticals ni horitzontals.

- Acció del vent

- L'edifici està ubicat en una zona urbana, amb una grau d'aspresa IV
  - Coeficient d'exposició, c_e: planta baixa: 1,3

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Planta primera: 1,5

- Alçada topogràfica de l'emplaçament: 193,00 msnm
- Alçada de l'edifici h: 9,90 m
- Dimensió x: 46,50 m
- Dimensió y: 44,63 m
- Esveltesa h/x: 0,21
- Esveltesa h/y: 0,22
- Càrrega bàsica de vent, qb=0,50 kN/m2
- Pressió estàtica considerada: qe= qb x ce x cp

Coeficient d'exposició, ce: planta baixa: 1,3
planta primera: 1,5

Coeficient de pressió per edificis de pisos:
c_{px} = 0,70
c_{sx} = -0,40
c_{py} = 0,70
c_{sy} = -0,40

Per tant:

Vent direcció x	Pressió (kN/m^2)	Succió (kN/m^2)
planta baixa	0,45	-0,26
planta primera	0,394	-0,3

Vent direcció y	Pressió (kN/m^2)	Succió (kN/m^2)
planta baixa	0,45	-0,26
planta primera	0,394	-0,3

- Accions tèrmiques

No s'han tingut en compte efectes tèrmics en l'estructura principal de formigó armat ja que no existeixen elements continus de més de 40 m i per tant no és necessari.

No s'han projectat juntes de moviment dels murs de fàbrica de façana donat que les seves dimensions són inferiors a les distàncies màximes entre junts de moviment que estableix el DB SE-F, pel cas de parets de totxo ceràmic amb retracció final del morter ≤ 0,15 mm/m i expansió final per humitat de les peces ceràmiques ≤ 0,15 mm/m, que són les característiques establertes en projecte per a aquests materials- Càrrega de neu

Zona climàtica d'hivern: Zona 2

Alçada topogràfica: 193,00 msnm

Sobrecàrrega de neu en terreny horitzontal: sk = 0,5 kN/m2

Coeficient de forma de la coberta inclinada 18,3º: μ = 1

Càrrega de neu considerada sobre la projecció horitzontal de la coberta inclinada:

qn = μ · sk = 1,4 kN/m2

Càrrega de neu considerada sobre la coberta plana:

qn = μ · sk = 1,4 kN/m2

Accions accidentals (A)

- Sisme

L'acceleració sísmica bàsica de l'emplaçament és a_b / g = 0,04 i l'edifici es classifica com d'importància normal.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Per tant en aquest cas, segons la NCSE-02, un edifici de 2 plantes sobre rasant i amb estructura de pilars i jàsseres de formigó armat amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions queda exempt del seu compliment.

- Incendi

El càlcul de la resistència al foc de l'estructura s'ha fet pels mètodes simplificats proposats pel DB SI, concretament segons l'annex C pels elements estructurals de formigó.

Amb aquests mètodes simplificats no és necessari tenir en compte les accions indirectes derivades de l'incendi i per tant les accions aplicades en cas d'incendi són les mateixes que en situació permanent afectades amb els coeficients de simultaneïtat i de seguretat aplicables en la situació extraordinària d'incendi i que s'especifiquen en aquest apartat.

En aquest projecte no és necessari preveure càrregues específiques per a la intervenció dels bombers.

Veure justificació de la resistència al foc de l'estructura a l'apartat MC 2.2.1

- Impacte de vehicles

No es considera l'impacte de vehicles des de l'exterior de l'edifici, el CTE no ho prescriu a no ser que ho estableixi l'ordenança municipal, que en aquest cas no ho fa.

No s'apliquen forces d'impacte sobre elements horitzontals donat que tots estan situats a una alçada superior a 1,80m.

Coeficients parcials de seguretat de les accions geotècniques

Els coeficients de seguretat emprats en el càlcul de la fonamentació s'ajusten a les prescripcions del DB SE C i són els següents:

Situació de dimensionat	Tipus	Materials		Accions	
		γ_R	γ_M	γ_E	γ_F
Persistent o transitòria	Esfondrament	3,0	1,0	1,0	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,8	1,0	1,0
	Lliscament	1,5	1,0	1,0	1,0
	Bolc:				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1,0
	Acciones desestabilitzadores	1,0	1,0	1,8	1,0
Extraordinària	Esfondrament	2,0	1,0	1,0	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,2	1,0	1,0
	Lliscament	1,1	1,0	1,0	1,0
	Bolc:				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1,0
	Acciones desestabilitzadores	1,0	1,0	1,2	1,0

γ_R : coeficient parcial per a la resistència del terreny

γ_M : coeficient parcial per a les propietats dels materials, incloses les del terreny

γ_E : coeficient parcial per a l'efecte de les accions

γ_F : coeficient parcial per a les accions

Els coeficients corresponents a la capacitat estructural dels elements de fonamentació i contenció són els establerts al DB SE i al CE i s'especifiquen a continuació.

Coeficients parcials de seguretat de les accions sobre l'edifici

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions amb les combinacions d'accions i els coeficients indicats en aquest apartat.

Els valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats al punts MC 2.1."Fonamentació i contenció de terres"

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Els coeficients de seguretat per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límit Últims s'ajusten als especificats en el DB SE i són els següents:

Coeficients parcials de seguretat (γ) per a les accions en Estats Límit Últims					
Tipus de verificació	**Tipus d' acció**	**Situació persistent/transitòria**		**Situació extraordinària**	
		desfavorable	**favorable**	**desfavorable**	**favorable**
Resistència	**Permanent:**				
	Pes propi, pes del terreny	1,35	0,80	1,0	1,0
	Empentes del terreny	1,35	0,70	1,0	1,0
	Variable	1,50	0	1,0	0
Estabilitat	**Permanent:**				
	Pes propi, pes del terreny	1,10	0,90	1,0	1,0
	Empentes del terreny	1,35	0,80	1,0	1,0
	Variable	1,50	0	1.0	0

Els coeficients de seguretat per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límit de Servei s'ajusten als especificats en el DB SE i són els següents:

Coeficients parcials de seguretat (γ) per a les accions en Estats Límit de Servei		
Tipus d'acció:	desfavorable	favorable
Permanent	1,0	1,0
Variable	1,0	0

Deformacions admissibles

Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE i són les següents:

Valors límit basats en la distorsió angular, β	
Tipus d'estructura	**Límit**
Murs de contenció	1/300
Estructures reticulades amb envans de separació	1/500

En aquest cas es limita també l'assentament màxim a 2,5cm

Pel que fa a l'estructura s'ha verificat que, per a les situacions de dimensionat pertinents, l'efecte de les accions no arriba al valor límit admissible de deformació establert a tal efecte i que, seguint les prescripcions del DB SE, en aquest cas són els següents:

Limitacions de les fletxes relatives dels sostres i de la coberta:

- Fletxa < 1/500 en les zones amb envans fràgils i/o paviments rígids sense juntes
- Fletxa < 1/400 en les zones amb envans ordinaris i paviments rígids amb juntes
- Fletxa < 1/300 en la resta dels casos

Limitacions dels desplaçaments horitzontals:

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- desplom total < 1/500 de l'alçada total de l'edifici
- desplom local < 1/250 de l'alçada de la planta en qualsevol d'elles

Vibracions i Fatiga

Donat l'ús de l'edifici no es considera susceptible de patir vibracions que puguin produir el col·lapse de l'estructura i per tant no resulta necessari fer aquest tipus de comprovació.

Pel que fa a la fatiga, aquest estat límit, tampoc resulta necessari comprovar-lo, només cal tenir-la en compte en els elements estructurals interns de l'ascensor per part del subministrador i instal·lador d'aquest aparell.

MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi

Les condicions de seguretat en cas d'incendi de les actuacions compleixen les exigències bàsiques SI del CTE.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi, DB SI.

Actualment l'edifici te diverses sortides en Planta Baixa, des de la pista però també del passadís interior. En planta primera s'evacuaria per l'escala interior de l'edifici, través de la planta baixa, i també per l'escala d'emergència exterior i que desemboca a un espai exterior segur. L'escala d'emergència es troba a l'altre punta del passadís que l'escala interior.

Les actuacions realitzades no empitjoren ni modifiquen la situació actual en relació a la seguretat en cas d'incendi. Les actuacions en PB són de reformes puntuals i no varien ni la ocupació ni les condicions d'evacuació actuals. Pel que fa a la actuació en la planta primera de graderies, no s'amplia el recorregut d'evacuació i es redueix en 26 persones les places d'espectadors de les graderies. A més l'ampliació projectada aporta una tercera sortida en planta primera a la coberta del propi edifici.

Justificació del compliment de les exigències bàsiques SI

A continuació es relacionen els aspectes més importants de la seguretat en cas d'incendi de l'edifici, ordenats per exigències bàsiques SI.

Condicions per a la intervenció de bombers i d'evacuació exterior de l'edifici

Tenint en compte que l'edifici té una alçada d'evacuació de 4,60 m i per tant < 9 m, no li es d'aplicació l'exigència SI 5 Intervenció de bombers segons la secció SI 5 del DB SI.

Condicions per limitar la propagació interior de l'incendi

L'edifici està compartimentat en un únic sector d'incendi que es correspon amb l'ús d'equipament esportiu, públic concurrència i que han de tenir una resistència al foc EI (t):

- Pública concurrència: **EI 90**, l'alçada d'evacuació de l'edifici és de 4,60 m (< 15 m)

Pel que fa a la coberta projectada, es tracta d'una coberta lleugera, amb una càrrega permanent < 1kN/m2, que no està prevista per a l'evacuació dels ocupants, i té una alçada < als 28 m i la seva fallada no pot ocasionar danys greus als edificis o establiments propers, ni comprometre l'estabilitat de plantes inferiors o la compartimentació en sectors d'incendi, per tant la coberta tindrà una resistència al foc de :

- Coberta lleugera: **R 30**.

En relació a la resistència al foc s'adopten les classes de resistència al foc que s'obtenen a partir de les taules i/o mètodes simplificats dels Annexes del CTE DB SI (Annex C: Formigó, Annex E: Fusta, Annex F: Fàbrica). També s'adopta la referència a la classe de resistència al foc del marcatge CE dels elements constructius que en disposin. Així com la referència a certificats d'assaigs dels elements emesos per laboratoris acreditats. (Els assaigs corresponents s'especifiquen al RD 312/2005 i RD 110/2008 i a les normes UNE, EN de l'Annex G del CTE DB SI)

Els materials de revestiment tindran la següent classe de reacció al foc :

- C-s2,d0 i Efl en zones ocupables.
- B-s1,d0 i Bfl-s1, en trasters, locals d'instal·lacions i aparcament.
- B-s3,d0 i Bfl-s2, en espais ocults no estancs.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Les instal·lacions elèctriques i els seus components, es regulen per la seva reglmentació específica REBT 2002. Les canalitzacions de la instal·lació d'enllaç i de les derivacions individuals seran no propagadores de la flama i de baixa emissió i opacitat reduïda (REBT 2002).

Condicions per limitar la propagació exterior de l'incendi

En la zona es realitza l'actuació, el nou ascensor i el volum ampliat de connxió amb la planta primera, no hi ha edificis en contacte i els més propers es troben a més de 3 m de distància. El pavelló és un edifici aïllat, en excepció de la cara nord, que llinda amb un altre pavelló, però en aquesta zona no s'hi actua.

Condicions de resistència al foc de l'estructura

La resistència al foc de l'estructura serà, com a mínim,:

- **R 90**, ja és un espai de pública concurrència i l'alçada d'evacuació de l'edifici és de 4,60 m (< 15m).

Instal·lacions de protecció contra incendi

Es col·locarà un extintor, que en general seran d'eficàcia 21A/113B, a la passarel·la.

Caldrà col·locar un punt d'enllumenat fix i permanent al damunt de les portes de l'ascensor per complir amb la normativa. L'alimentació d'aquestes lluminàries, que seran pantalles fluorescents estanques de 1x32wm es farà des del quadre de cada planta, en un circuit adient.

Les instal·lacions es defineixen a l'apartat corresponent del sistema Instal·lacions i serveis.

MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització i accessibilitat DB SUA i al D. 209/2023 "Codi d'Accessibilitat de Catalunya".

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

Condicions per limitar el risc de caigudes

A totes les actuacions el paviment tindrà una resistència al lliscament de classe 2, 35< Rd ≤45, tant en les zones seques com a les zones humides.

S'evitaran les discontinuïtats al paviment superiors a 4 mm. El paviment que es col·locarà de llosetes de PVC té un gruix aproximat de 5,2 mm, on hi cal sumar la base de ciment cola d'aproximadament 3 mm. En la pavimentació del nou bany accessible i l'inodor dels vestidors el nou paviment es col·locarà sobre el paviment existent per evitar enderrocs. Caldrà per tant rebaixar el paviment en els 11 cm corresponents a l'amplada de la porta per formar una rampa del 9 % (inferior al 25% que permet el CTE).

En el projecte es forma únicament un desnivell, el que prové de la col·locació dels nous espais per a espectadores accessibles, a les graderies. Per evitar el risc de caigudes es col·loca una barana de 90cm d'alçada per evitar les caigudes en un diferencia de cota de 95 cm. Aquesta barrera tindrà una resistència i rigidesa suficient per a resistir la força horitzontal establerta a l'apartat 3.2.1 del DB SE-AE. La barana tindrà unes barres verticals separades menys de 10cm no escalables.

Referent a la neteja dels vidres transparents exteriors tots ells són practicables o accessibles per l'exterior.

Condicions per limitar el risc d'impacte o d'atrapament

A totes les zones es contemplen els elements fixes i practicables susceptibles de produir impactes i aquells elements fràgils susceptibles de rebre'ls –els quals garantiran el nivell de risc d'impacte que els hi és d'aplicació i que es detallen a l'apartat MC 3 "Sistemes envolvent i d'acabats exteriors" i MC4 "Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors". També es considera, la protecció a enganxades amb elements d'obertures i tancaments automàtics.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Condicions per limitar el risc d'immobilització

Els tres banys projectats tenen portes amb sistemes de desbloqueig des de l'exterior.

Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada

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

Condicions d'accessibilitat

Les condicions que donen resposta al requisit bàsic d'accessibilitat es justifiquen a l'apartat MD 3.1.1 d'aquesta Memòria. (Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat).

MD 3.5 Salubritat

Les actuacions projectades donen resposta a les exigències bàsiques de salubritat (HS) garantint la protecció contra la humitat (que afecta bàsicament al disseny dels tancaments), disposant d'espais per a la recollida adequada dels residus, garantint la qualitat de l'aire interior i de l'entorn exterior, i disposant de xarxes de subministrament d'aigua i d'evacuació d'aigües residuals i pluvials.

A continuació es desenvolupen les exigències que afecten a les actuacions.

MD 3.5.1 Protecció contra la humitat

L'edifici garanteix l'exigència bàsica HS 1 de protecció contra la humitat.

Els seus sistemes s'han dissenyat d'acord al document bàsic HS1, tenint en compte els següents paràmetres de l'edifici que condicionen la quantificació de l'exigència:

Pel que fa al disseny de les façanes:

- grau d'exposició al vent: zona eòlica C
- zona pluviomètrica III
- l'altura de coronament de l'edifici inferior a 15m, en un entorn poc ventós

El que suposa un grau d'impermeabilitat 3.

Per al disseny de murs i terres:

- el terreny té un coeficient de permeabilitat $K_s=10^{-4}$ cm/s
- el nivell freàtic es troba 3,10 m de profunditat.

El que suposa un grau d'impermeabilitat 1 per a les terres i murs en contacte amb el terreny.

MD 3.5.2 Recollida i evacuació de residus

Aquest municipi té recollida selectiva porta a porta, es garanteixen els paràmetres que determina el DB HS 2, així com les especificacions del Decret 21/2006 de criteris ambiental i d'Ecoeficiència en els edificis.

Les actuacions no modifiquen les condicions actuals en vers la gestió dels residus dins l'equipament, que es mantindrà tal i com està en l'actualitat. Els inodors i anys projectats disposaran de paperes i contenidors de material higiènic.

MD 3.5.3 Qualitat de l'aire interior

Les actuacions no modifiquen les condicions actuals de ventilació dels espais on s'actua donat que les reformes són puntuals. Els banys i vestuaris segueixen amb les condicions actuals. En el nou bany creat corresponent a l'ctuació 4, es formarà un ventilació mecànica directe a la coberta.

El volum ampliat en planta primera esta totalment obert a la resta de la planta primera i de la pista, té 13,90 m2 d'obertures, diverses d'elles oscil·lants que permeten la ventilació natural. No es disposarà un sistema de ventilació per aquest nou volum, ja que és un % insignificant del volum al qual està unit.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MD 3.5.4 Subministrament d'aigua

El subministrament d'aigua és existent a l'edifici, les actuacions modifiquen puntualment la ubicació dels punts de sortida d'aigua. A la memòria constructiva es determinen els caudals necessaris per cada aparell. Les aixetes estaran dotades de dispositius d'estalvi d'aigua, amb activació mitjançant cèdula fotoelèctrica i amb difusos de pressió.

MD 3.5.5 Evacuació d'aigua

L'evacuació dels banys del vestidor es realitzarà per les mateixes instal·lacions existents, sent necessari un desplaçament de menys de 15 cm per adaptar-lo a la nova distribució. Pel que fa a l'evacuació del nou bany aquesta es connectarà al col·lector existent que passa pel passadís contigu, a un distancia aproximada de 1,00 m. Tant la petita evacuació com el nou col·lector seguiran l normativa del CTE – HS5.

En el nou volum en P1 es forma un nou sistema d'evacuació d'aigües pluvials, però aquestes desemboquen a la coberta de la PB. El nou volum no amplia els m2 de superfície de captació pel que l'aigua recollida en la nova coberta s'abocarà de manera repartida en diversos punts a la coberta en que es recolza.

MD 3.5.6 Protecció contra l'exposició al radó

Les actuacions proposades no modifiquen el forjat interior actual. En el cas del volum ampliat en P1 està recolzat sobre uns murets i te aire per sota.

El municipi de Cardedeu es troba en la Zona 1 d'exposició.

MD 3.6 Protecció contra el soroll

Es complimenta l'exigència de protecció enfront del soroll mitjançant el procediment de l'opció simplificada que estableix el DB HR.

Condicionants de l'entorn

Els tancaments en contacte amb l'exterior es dissenyen d'acord al DB HR per tal de garantir l'aïllament a soroll exterior corresponent als valors de l'índex de soroll dia L_d que es defineixen a continuació:

Per a la totes les façanes s'ha calculat amb un L_d, de 60dBA, ja que l'equipament no està exposat directament a soroll d'automòbils, aeronaus, d'activitats industrials, comercials o esportives, que no siguin les pròpies.

Definició acústica dels espais

Es tracta d'un edifici esportiu. El nou volum representa un % d'ampliació molt baix, pel que no modifica les condicions actuals. El nou espai té un acabat interior de fusta pel que es un material més aosrvent que els que es troben actualment a l'equipament.

MD 3.7 Estalvi d'energia.

L'edifici objecte té les següents característiques:

Zona climàtica: C2

Classe d'higrometria dels espais: 3

Classificació dels espais:

- Públic concurrència
- Activitat esportiva

Les actuacions proposades no modifiquen l'estat actual en relació quest punt.

MD 3.7.1 Limitació del consum energètic

El volum projectat compleix amb l'exigència bàsica HE-0 del CTE: *Limitació del consum energètic*, que estableix, en funció de la zona climàtica on s'ubica l'edifici i la seva superfície útil.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MD 3.7.2 Limitació de la demanda energètica

L'ampliació dóna compliment a l'exigència bàsica HE-1 del CTE: *Limitació de la demanda energètica*.

L'edifici no té sistema de climatització, pel que en tractar-se d'una ampliació tant petita respecte el total, i oberta a l'espai principal que és la pista, no es considera necessari climatitzar aquest espai.

La solució constructiva adoptada dificulten les condensacions intersticials, i en el cas que es produeixin condensacions intersticials en l'envolupant tèrmica, aquestes seran tals que no produeixin una reducció significativa en les seves prestacions tèrmiques o suposin un risc de degradació o pèrdua de la seva vida útil. A més, la màxima condensació acumulada en cada període anual no serà superior a la quantitat d'evaporació possible en el mateix període. Les transmitàncies màximes dels tancaments i les transmitàncies i permeabilitat a l'aire màximes de les obertures es justifiquen en la Memòria Constructiva.

MD 3.7.3 Valors límit de transmitància tèrmica de l'envolvent.

La transmitància tèrmica (U) de cada element de l'envolupant tèrmica no superarà el valor límit (U lim) de la tabla 3.1.1.a-HE1:

Tabla 3.1.1.a - HE1 Valores límite de *transmitancia térmica*, U_{lim} [W/m²K]

Elemento	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Muros y suelos en contacto con el aire exterior (U_S, U_M)	0,80	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
Cubiertas en contacto con el aire exterior (U_C)	0,55	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
Muros, suelos y cubiertas en contacto con espacios no habitables o con el terreno (U_T) Medianerías o particiones interiores pertenecientes a la *envolvente térmica* (U_{MD})	0,90	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
Huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana) (U_H)*	3,2	2,7	2,3	2,1	1,8	1,80
Puertas con superficie semitransparente igual o inferior al 50%	5,7					

*Los *huecos* con uso de escaparate en *unidades de uso* con actividad comercial pueden incrementar el valor de U_H en un 50%.

MD 3.8 Altres requisits de l'edifici

Eco-eficiència

El projecte incorpora els criteris d'eco-eficiència obligatoris pel Decret 21/2006 de la Generalitat de Catalunya relatius a l'aigua, l'energia, els materials i sistemes constructius i els residus.

Cadascuna de les mesures adoptades es reflecteix en l'apartat de la Memòria Constructiva corresponent al sistema al qual es refereix (envolupant, instal·lacions, etc.) i, en alguns casos, també en els Plànols i/o els Amidaments. També s'incorpora, com a annex al projecte, el Pla de gestió dels residus de construcció que es generaran durant l'obra.

Com a informació complementària a la de la fitxa, s'opta perquè la família de productes de la construcció de l'edifici que disposaran del Distintiu de garantia de Qualitat Ambiental de la Generalitat de Catalunya siguin les aixetes dels aparells sanitaris.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació	*https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp*
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MC MEMORIA CONSTRUCTIVA

MC 0 Treballs previs, replanteig i enderrocs

Es tracta de diferents actuacions puntuals i a continuació es defineixen els treballs previs i els enderrocs a realitzar en funció de cada una d'elles.

Actuació 1: Nou ascensor

Prèviament a la instal·lació de l'ascensor caldrà:

- Retirar la fusteria d'alumini existent en planta baixa, a la façana oest de l'entrada. Que tenen unes dimensions de 2,55 x 5,05 m.
- Retirar la làmpada que es troba sobre aquesta obertura per l'exterior.
- Valorar la necessitat de desplaçar o protegir els dos tubs existents en la façana on es ol·loca l'ascensor. S'estima són d'electricitat, a priori no cal modificar-los, tot i que s'acabarà de valorar en obra per la D.F.
- Obrir l'excavació per al fonament de l'ascensor, aquesta és propera al fonament del pilar existent i a una rasa d'instal·lacions, pel que caldrà realitzar-ho manualment i sense afectar els elements existents.

Act. 2. Passarel·la d'accés a la planta 1ª

Prèviament a la instal·lació de la passarel·la caldrà:

- Retirar dos dels mòdols existents de plaques solars tèrmiques, que estan sense funcionament.
- Retirar les dues fusteries d'alumini existents de 1,28 x 4,70 m cada una.
- Enderroca el mur de façana entre la 2a i 3a columna, enderrocar el mur interior de bloc de formigó i el panell de formigó prefabricat exterior.
- Retirar la grava sense afectar la làmina impermeable existent per col·locar els murs en que recolzarà la passarel·la.
- Protegir la zona on es treballarà amb una làmina geotèxtil de 5 mm, no es podrà recolzar material en la coberta existent.

Act. 3. Adaptació de les graderies

Prèviament a la actuació caldrà:

- Retirar els 46 seients existents afectats.
- Retirar la barana existent en quests punts, inclòs la base metàl·lica que té.

Act. 4: Nou bany accessible

- Enderroc dels brancals de la porta fins a 20cm, segons plànols. Retirar la porta existent.
- Prèviament caldrà revisar si actualment hi ha dintell i valorar la formació d'un nou dintell en cas que fos necessari.
- Obrir la rasa per desaiguar l'inodor fins a la bonera ubicada al passadís, amb una llargada de 1,20 m.
- Obertura les regates necessàries per a evacuar el rentamans fins a l'inodor i forats de pas per portar l'aigua sanitària des del vestidor.
- Rebaix del paviment en els 11 cm d'amplada de la porta per formar una petita rampa per empalmar el paviment existent amb el que es col·locarà al bany.

Act. 5: Vestidors accessibles

Les actuacions prèvies que cal portar a terme són:

- Enderroc de 25 cm d'un dels brancals de la porta, segons plànols. Retirar la porta existent.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Prèviament caldrà revisar si actualment hi ha dintell i valorar la formació d'un nou dintell en cas que fos necessari.
- Enderroc dels envans que divideixen la zona d'inodor i rentamans i que formen l'aseo exterior. Així com els tres rentamans i els tres inodors.
- Retirar les instal·lacions obsoletes.
- Formar l'adaptació dels baixants per als nous inodors que es desplacen pocs centímetres.

Act. 6: Porta als vestidors

- Enderroc de 25 cm d'un dels brancals de la porta, segons plànols i retirar la porta existent.

Act. 7: Porta la pista

- Enderroc de 23 cm per banda de l'obertura existent, segons plànols i retirar la porta existent.

MC 1 Fonament de l'ascensor

La cota 0,00 del projecte es considera al paviment acabat existent de la planta baixa.

La cota del terra on s'ubicarà l'ascensor es troba a -0,12 m respecte la cota 0,00 del projecte.

L'únic fonament que contempla el projecte és el fonament de l'ascensor, aquest està format pel fossar de formigó armat del propi ascensor i es recolza a 1,30 m per sota el nivell del terra exterior existent.

Aquesta cota correspon a la "Capa A" definida a l'estudi geotècnic:

- Formada per sorres i graves de pissarra i quars amb llims, de secs a una mica humits, mitjanament consolidats. Aquesta capa inicia als 40 cm de profunditat quan acaba la capa de replè i arriba fins a una profunditat de 1,70 i 2,00 m.

De totes maneres gran part del bulb de pressió es trobarà en la "capa B" definida per l'estudi geotècnic:

- sorres fines a mitges i graves heteromètriques de pissarra i quars, amb escassa matriu llimosa-argilosa que s'interpreten com a sediments d'edat Quaternari.

Com a paràmetres de càlcul es prendran els més desfavorables per tant de la Capa A i que són els següents:

- Pressió vertical admissible de servei, q'_{bruta} = 0,16 N/mm^2 (1,6 Kg/cm^2) per un assentament màxim de 2,1 cm.
- densitat mitja: γ_d: 2,02 T/m^3
- angle de fregament intern: Φ'= 26º
- cohesió aparent: entre 0,23 Kg/cm^2.
- coeficient de permeabilitat: $K_z = 10^{-4}$ cm/s
- coeficient sísmic: C = 2.0
- terreny no expansiu
- terreny no agressiu al formigó armat segons taula 8.2.3 b del CE.
- nivell freàtic a 3,1 m de profunditat.
- Els materials travessats pels sondejos són excavables amb maquinaria ordinària.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MC 2 Sistema estructural

MC 2.1 Fonamentació i contenció de terres

Descripció

A la vista del terreny excavat, l'autor de l'estudi geotècnic, desplaçat a l'obra, apreciarà la validesa de les dades aportades per l'estudi i comunicarà a la Direcció Facultativa qualsevol indefinició, canvi o incidència.

Segons la informació obtinguda, les recomanacions i les conclusions de l'estudi geotècnic realitzat, identificat amb el número d'informe **"10516"** i que forma part d'aquest projecte com a documentació annexa, s'ha adoptat la fonamentació directa com la solució més idònia per a aquest projecte.

La fonamentació prevista és el fossar de l'ascensor, tot ell de formigó armat, amb una base de 2,45 x 2,05 m i un gruix de 30cm. Els murs tindran un gruix de 20cm sobre els que es recolzarà l'estructura metàl·lica de l'ascensor.

En aquest projecte no es preveuen excavacions ni reblerts que no siguin els propis de la fonamentació de l'ascensor.

Previsió de possibles interaccions amb edificis o serveis veïns

No es preveuen afectacions als edificis del voltant ni tampoc al propi edifici. El fonament de l'ascensor es separa del fonament existent dels pilars per tal de no afectar-lo. Per altra banda el volum ampliat representa una sobrecàrrega admissible per la fonamentació existent.

Dimensionat

Pel dimensionat dels fonament s'han considerat les reaccions obtingudes en els nusos corresponents segons el procés de càlcul general de l'estructura que se s'explica en aquest apartat. A més s'han tingut en compte les càrregues directament aplicades sobre la llosa.

Recobriments mínims per durabilitat i resistència al foc

Atès a les característiques del terreny i de l'ambient, i segons les classes d'exposició del CE, les sabates i lloses tenen una classe general d'exposició: XC2.

El recobriment mínim d'una armadura s'ha de complir en qualsevol punt. Per garantir aquests valors mínims, es prescriu en projecte el recobriment nominal que és el que queda reflectit en els plànols i el que servirà per definir els separadors.

A continuació s'especifiquen els recobriments nominals en funció del període de vida útil de l'estructura de 50 anys, del tipus d'ambient i/o de la resistència al foc necessària dels diferents elements estructurals. Aquests valors dels recobriments corresponen a formigó elaborat amb ciment CEM I o amb altres tipus de ciment, o amb addicions, i per a un control d'execució estadístic.

Classe d'exposició: **XC2**

- Sabates i sabata del mur de contenció:
  - sobre 10cm de formigó de neteja r_{nom} = 30mm

  cares laterals formigonades contra el terreny, r_{nom} = 40mm

- Llosa:
  - sobre 10cm de formigó de neteja r_{nom} = 30mm
  - cares laterals en contacte amb el terreny, r_{nom} = 80mm

Caracterització dels materials

- El formigó dels elements de fonamentació i contenció, en concordança amb el tipus d'exposició a l'ambient de l'estructura i amb el càlcul estructural, serà:
  - HA-25/B/30/ XC2

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- nivell de control: estadístic

- L'acer d'armar serà:
  - barres corrugades: B500S
  - malles electrosoldades: B500T

Coeficients parcials de seguretat dels materials per Estats Límit Últims (*)		
Situació de projecte	**Formigó γ_c**	**Acer d'armar γ_s**
Persistent o transitòria	1,5	1,15
Accidental	1,3	1,0

(*) Aquests valors dels coeficients parcials de seguretat del formigó i de l'acer corresponen a les desviacions geomètriques màximes definides en el punt 5.1.1 pel cas de l'acer i en el 5.3.d) pel cas de les seccions de formigó de l'Annex 14 del CE.

Per als Estats Límit de Servei els coeficients parcials de seguretat del formigó i l'acer tenen el valor igual a la unitat.

MC 2.2 Estructura

Descripció

L'estructura que es proposa és la caixa de l'ascensor i el volum ampliat de 3,90 x 10,15 m de planta primera.

L'estructura de l'ascensor és metàl·lica i consta de 4 tubs verticals de 10 x10 cm i 4 mm de gruix, arriostrats en diversos punts per tubs horitzontals de 8 x 8 cm i 4mm de gruix soldats entre ells.

L'estructura metàl·lica disposarà d'un recobriment de resistència al foc de RF-90.

L'estructura del volum ampliat és de fusta massissa contra-laminada (CLT) i es sustenta en diversos punts, per una banda es connectarà als pilars existents de formigó armat, per l'altra es connectarà a l'estructura de l'ascensor, i per últim es recolzarà sobre 3 filades de mur de formigó cel·lular que recolzen sobre la coberta existent de plaques alveolars. Per tal de poder confirmar els càlculs cal realitzar una cala a les plaques alveolars existents de la coberta.

Segons s'ha indicat a l'apartat MD 3.3 "Seguretat en cas d'incendi", al punt Condicions per a la Intervenció de bombers, en aquest projecte no és necessari preveure càrregues específiques per a la intervenció dels bombers.

Mètode de càlcul

L'estructura real s'ha transformat en un model de càlcul format per elements tipus barra.

En el model de càlcul de l'estructura principal els tancaments i compartimentacions només es tenen en compte com a càrregues que graviten sobre l'estructura.

Per al càlcul de les sol·licitacions es fa un anàlisi lineal, pel mètode matricial de la rigidesa, basat en la hipòtesi de comportament elàstic-lineal dels materials i en la consideració de l'equilibri de l'estructura sense deformar.

EL CE considera adequat aquest mètode per obtenir els esforços de l'estructura tant en Estat Límit de Servei (ELS) com en Estats Límits Últims (ELU) i en qualsevol tipus d'estructura, sempre que els efectes de segon ordre siguin menyspreables.

Les càrregues aplicades per al càlcul de l'estructura, tant per a les comprovacions de resistència i estabilitat com per a les d'aptitud al servei, són les que s'han especificat en l'apartat MD 3.2.2 "Sistema estructural: bases de càlcul i accions".

Les combinacions d'accions contemplades en el càlcul responen a les proposades pel CTE tant per a situacions persistents i transitòries com per a situacions accidentals. Aquestes combinacions, junt amb el

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/id/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

valor dels diferents coeficients de seguretat, s'especifiquen als apartats MC 2.1 "Fonamentació i contenció de terres" i MC 2.2 "Estructura" d'aquesta memòria.

Els valors característics de les propietats dels materials responen a la corresponent normativa aplicable, és a dir, el CE, tant pel cas del formigó armat com pel cas de l'acer. Els valors de càlcul s'han obtingut dividint els valors característics pels corresponents coeficients parcials de seguretat, indicats a l'apartat MD 2.2 "Estructura" d'aquesta memòria.

Com a valors característics i de càlcul de les dades geomètriques dels elements estructurals s'han adoptat els valors nominals definits als plànols del projecte.

En el cas dels elements estructurals de formigó armat, s'han efectuat les comprovacions relatives als diferents ELU i als ELS del CE. Així mateix, els criteris d'armat segueixen també les especificacions del CE, ajustant els coeficients de seguretat, la disposició d'armadures i les quanties geomètriques i mecàniques mínimes i màximes a aquestes especificacions.

El càlcul de la fonamentació superficial i els murs de contenció, pel que fa a la seva interacció amb el terreny, s'ha fet segons estableix el DB SE-C, comprovant els ELU i ELS amb el corresponents coeficients de seguretat especificats a l'apartat MD 3.2.2 "Sistema estructural: bases de càlcul i accions" d'aquesta memòria. Pel que fa a la seguretat estructural, aquests elements s'han dimensionat i comprovat segons les especificacions del CE

Dimensionat

Com a valor de càlcul de les seccions s'han agafat els valors nominals definits en els plànols del projecte i pel que fa a les toleràncies d'execució en general s'estarà en el que es disposa a l'annex 14 dl CE, junt amb les limitacions que s'estableixin particularment en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

Les combinacions d'accions per determinar els efectes de les accions de curta durada que puguin resultar irreversibles són les anomenades combinacions característiques:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{0,i} * Q_{k,i}$$

Les combinacions d'accions per determinar els efectes de les accions de curta durada que puguin resultar reversibles són les anomenades combinacions freqüents:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * \psi_{1,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

Les combinacions d'accions per determinar els efectes de les accions de llarga durada són les anomenades combinacions quasi permanents:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

Estructura de formigó armat: Recobriments per durabilitat i resistència al foc

Durabilitat

Segons la classificació d'exposició ambiental del CE, s'ha dividit l'estructura en els següents grups d'ambients comuns per tal de dur a terme una gestió coherent de l'execució de l'obra:

Elements estructurals de formigó armat:

Element estructural	Tipus d'ambient	Consideracions
Pilars i murs caixa ascensor de formigó vist de planta soterrani	XC1	Soterrani ben ventilat, sense risc de presència d'aigua ni condensacions
Forjat sostre planta soterrani	XC1	Soterrani ben ventilat, sense risc de condensacions i forjat amb enguixat inferior

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Pilars i murs caixa ascensor de planta baixa i plantes pis	XC1	Sempre revestits
Forjats plantes pis amb lloses de balcó exteriors de formigó vist	XC4	
Llosa de coberta	XC1	Aïllada i impermeabilitzada
Lloses d'escala	XC1	

El recobriment mínim d'una armadura s'ha de complir en qualsevol punt (incloent-hi cèrcols i estrebs). Per garantir aquests valors mínims, es prescriu en projecte el recobriment nominal que és el que queda reflectit en els plànols i el que servirà per definir els separadors.

A continuació s'especifiquen els recobriments nominals en funció del període de vida útil de l'estructura de 50 anys, del tipus d'ambient i/o de la resistència al foc necessària dels diferents elements estructurals. Aquests valors dels recobriments corresponen a formigó elaborat amb ciment CEM I o amb altres tipus de ciment, o amb addicions, i per a un control d'execució estadístic.

Forjats unidireccionals de 30cm enguixat inferiorment (habitatge – alçada de evacuació < 15m) (*)	r_{nom} =30mm
En tota la cara del perímetre exterior del forjat unidireccional	r_{nom} =30mm

Classe d'exposició:

- XC1

Exigències de foc:

- REI 90
- el forjat unidireccional amb cassetons perduts de formigó del sostre de planta baixa s'enguixarà i per tant a efectes d'incendi es pot assimilar a una llosa massissa amb flexió en dues direccions
- distància mínima equivalent a l'eix de l'armadura, a_m = 15mm
- per complir la condició EI 90 el gruix mínim és de 10cm que en aquest cas es compleix sobradament donat que el forjat és de 30cm i a més podríem comptabilitzar l'enguixat, els gruixos de morter o els paviments petris o ceràmics
- cal que el 20% de l'armadura superior sobre suports es perllongui al llarg de tot el tram, segons es grafia en els plànols d'armat corresponents

Exigència de durabilitat:

- Cnom = 20mm + Δ10 = 30mm

Caracterització dels materials

Formigó

El formigó dels elements estructurals, agrupats en concordança amb el tipus d'exposició, amb el càlcul estructural i amb els necessaris criteris de gestió d'execució de l'obra, serà:

sostres unidireccionals:

- HA-30/F/20/XC1
- nivell de control: estadístic

Acer d'armar

- barres corrugades: B500S
- malles electrosoldades: B500T

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Morters de revestiment

- resistència a flexotracció als 28 dies: R fl,28 ≥ 2 N/mm^2
- adherència al formigó, segons pr EN 1504-2:2000: σ ≥1,5 N/mm^2
- coeficient de dilatació tèrmica: α ≤ 12 x 10 -6 ºC-1
- gruix del morter: e ≤ 20 mm
- mòdul d'elasticitat, segons ASTM C469, als 28 dies: E ≤ 25.000 N/mm^2
- retracció, segons ASTM C157, als 28 dies: ε ≤ 0.0004 m/m

Tractament anticarbonatació

- gruix equivalent d'aire al CO_2 : S D(CO2) > 200 m
- resistència a la difusió del CO_2: μ (CO2) > 1.000.000
- resistència a la difusió del vapor d'aigua: S D (H2O) ≤ 4 m
- adherència al formigó σ ≥ 3 N/mm^2

Coeficients parcials de seguretat pels Estats Límit Últims (*)		
Situació de projecte:	**Formigó γ_c**	**Acer γ_s**
Persistent o transitòria	1,5	1,15
Accidental	1,3	1,0
Coeficients parcials de seguretat pels Estats Límit de Servei	1,0	1,0

(*) Aquests valors dels coeficients parcials de seguretat del formigó i de l'acer corresponen a les desviacions geomètriques màximes que es permeten i que venen definides en el punt 5.1.1 pel cas de l'acer i en el 5.3.d) pel cas de les seccions de formigó de l'Annex 14 del CE.

MC 3 Sistemes envolupant i d'acabats exteriors

Es garanteixen les diferents exigències bàsiques mitjançant el compliment dels DBs del CTE.

A continuació es relacionen els subsistemes que formen part de l'envolupant exterior o de la compartimentació interior, identificats amb un codi de referència que es recull en un plànol que s'adjunta com annex a la Memòria, i agrupats segons la següent classificació:

3.1 Terres en contacte amb el terreny
3.2 Murs en contacte amb el terreny
3.3 Façanes
3.4 Coberta
3.5 Terres en contacte amb l'exterior
3.6 Mitgeres
3.7 Compartimentacions interiors verticals
3.8 Compartimentacions interiors horitzontals
3.9 Elements de protecció

Per a cada subsistema s'especifica la seva composició així com les seves característiques i prestacions segons els Documents Bàsics del CTE que li siguin d'aplicació.

Com a annex a la Memòria s'adjunten les fitxes justificatives del DB HR "Protecció enfront del soroll" i DB HE-1 "Limitació de la demanda energètica"

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MC 3.1 Terres en contacte amb el terreny

L'únic terra en contacte amb el terreny serà el fossar de l'ascensor, que es formarà sobre una capa de formigó de neteja de 10cm i sobre emmacat de graves i làmina de polietilè, garanteix un grau d'impermeabilitat ≤ 1 (K_s=10^{-9} cm/s i presència d'aigua baixa)

ET1: (ascensor) Fonament de formigó armat. Gruix total 55 cm

Composició	**Gruix** (cm)
Emmacat de graves (HS 1→ D1)	15
Làmina de polietilè (HS 1→ D1)	-
Solera de formigó amb retracció moderada, armada amb # 20x20x5mm. Junts al tall d'acord als plànols (HS 1→ C2)	30

DB HS 1: Solera sense intervenció amb mur flexoresistent: C2+C3+D1/ grau d'impermeabilitat ≤ 1

DB SI: Paviment (pintura), reacció al foc: A1 > BFL-s1

MC 3.2 Murs en contacte amb el terreny

No hi ha murs en contacte amb el terreny

MC 3.3 Façanes

- Façana ascensor

La façanes de l'ascensor serà formada per una panell sandvitx per façana llis de 6 cm de gruix amb aïllament en l'interior, que servirà per sostenir un panell lleuger amb estriat vertical de color gris clar de fibrociment d'alta densitat tipus Equitone Linea o similar. Les façanes tindran un grau d'impermeabilitat ≥ 3 (edifici en zona eòlica C , altura de l'edifici <15m i zona pluviomètrica III).

EE1: Façana ascensor. Gruix total 5,00 cm

Composició	**Gruix** (cm)
panell lleuger amb estriat vertical de color gris clar de fibrociment d'alta densitat tipus Equitone Linea o similar	0,8
Panell sandvitx per façana llis, aïllament XPS (0,036 W/mK) (HS 1→ C1)	6

DB HE 1: Façana tipus/ U = 0,45 W/m²K ≤ 0,49 (Tabla 3.1.1.a - HE1 clima C)

DB HS 1: R1+B1+C1/ grau d'impermeabilitat ≥ 3

DB SI: EI 90

- Façana passarel·la

La façanes de la passarel·la serà formades per l'estructura de fusta contralaminada de 8 cm, aïllada per l'exterior amb dues capes de XPS de 6cm de gruix, amb un total de 12 cm de gruix. Acabat exterior amb façana ventilada de panell lleuger amb estriat vertical de color gris clar de fibrociment d'alta densitat tipus Equitone Linea o similar. Les façanes tindran un grau d'impermeabilitat ≥ 3 (edifici en zona eòlica C , altura de l'edifici <15m i zona pluviomètrica III).

EE1: Façana passarel·la. Gruix total 27,00 cm

Composició	**Gruix** (cm)
panell lleuger amb estriat vertical de color gris clar de fibrociment d'alta densitat tipus Equitone Linea o similar	0,8
Càmara d'aire ventilada i estructura d'acer galvanitzat per a suport de l'acabat	4
Aïllament XPS de K (0,034 W/mK) en dues capes de 6cm. (HS 1→ C1)	12

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Mur estructural de panell SOLID CLT de 100 mm de format per tres capes de taules de fusta, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid de fusta de pi país o avet país C22	**10**

DB HE 1: Façana tipus/ U = 0,23 W/m^{2}K ≤ 0,49 (Tabla 3.1.1.a - HE1 clima C)

DB HS 1: R1+B1+C1/ grau d'impermeabilitat ≥ 3

DB SI: EI 90

- Obertures de les façanes

La fusteria exterior serà d'alumini amb trencament de pont tèrmic i una transmitància < Uw: 2,1 W/m2K i envidrament de 20 mm doble baix emissiu. Les obertures no tenen protecció solar exterior a banda del ràfec que ofereix la façana.

La designació dels vidres és: (interior-cambra-exterior)

Fusteries exteriors: Finestra d'alumini i vidre doble baix emissiu.

Doble vidre baix emissiu (4 -12-4) (U=1,7 W/m^{2}K)
Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic de 86 mm (U= 3,2 W/m^{2}K)

DB HE 1: U = 2,33 W/m^{2}K ≤ 2,70 (taula 2.3 clima D)

Permeabilitat a l'aire = Classe 3 (9 m^3/hm^2) ≤ 27 m^3/hm^2 (taula 2.3 clima D)

D. Ecoeficiència: $F_{sud\ (reculada)}$ = 0,22 ≤ 0,35

DB HR: R_{Atr} = 32dBA

- Ponts tèrmics

Les solucions constructives dels ponts tèrmics estan detallades a la documentació gràfica del projecte.

Per al càlcul de la demanda energètica de l'edifici s'han tingut en compte uns valors de transmitància tèrmica lineal dels ponts tèrmics (Ψ) obtinguts de la base de dades del programa CALENER VYP (versió HULC) per a unes solucions constructives similars a les del projecte.

MC 3.5 Cobertes

- Part massissa de la coberta

La coberta està formada per una estructura de panells de fusta massissa contra-laminada (CLT) acabada vista per l'interior, a sobre es col·loca un làmina impermeable i transpirable tipus Tyvek, i a sobre 12 cm d'aïllament XPS format per dues capes de 6 cm. Sobre l'estructura de CLT es col·loquen uns perfils metàl·lics galvanitzats per a sostenir la coberta de panell sandvitx de 5 cm de color gris clar i donar-li la inclinació inclinada, entre l'estructura de fusta i el panell sandvitx es forma una càmera d'aire que va entre 20 i 40 cm.

EE1: La coberta d'estructura de panells de fusta acabat amb panell sandvitx. 70 cm de gruix total.

Composició	**Gruix** (cm)
Panell sandvitx	5
Estructura metàl·lica galvanitzada de suport del panell.	10
Càmera d'aire lleugerament ventilada	30
Panell de poliestirè extorsionat XPS, amb resistència a la compressió >300KPa, superfície estriada i encadellat, col·locat en dus capes. (0,034 W/mK)	12
Làmina impermeable i transpirable tipus Tyvek	0,2
Estructura de fusta massissa contra-laminada (CLT)	12

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Envernissat interior a l'aigua transparent mate.	0,01

DB HE 1: Coberta plana / U = 0,31 W/m^{2}K ≤ 0,40 W/m^{2}K (taula 2.3 clima C)

DB HR: R_{Atr} =57dBA, m=500kg/m^2

DB SI: Coberta, resistència al foc: ≥ R 60 i franja 0,50 m en la trobada amb la mitgera REI 60

MC 4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

Per a les compartimentacions interiors verticals (envans), s'ha optat per la utilització d'elements d'envans ceràmics.

MC 4.1 Compartimentació interior vertical

- Part cega de la compartimentació interior vertical

CV8: (envans interior habitatge) Envà de 7 cm Gruix total 10 cm

Composició	**Gruix** (cm)
Enguixat a bona vista amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF, pintat amb pintura plàstica amb acabat llis	1,5
Envà de maó foradat de gran format amb doble cambra (peça: 50x20x7cm) col·locat amb morter mixt 1:2:10	7
Enguixat a bona vista amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF, pintat amb pintura plàstica amb acabat llis o (en el cas de banys i cuines) arrebossat a bona vista remolinat de morter de ciment M-8 i enrajolat amb rajola de València col·locada amb morter adhesiu.	1,5

DB HR: R_A =35dBA i m=80kg/m^2

- Obertures de la compartimentació interior vertical (portes)

Porta P1: (interior) 1,00 x 2,00m.
Porta de fusta batent de fusta de faig envernissada, de 35mm de cares llises i estructura interior de fusta.

MC 5 Sistema d'acabats

De forma genèrica, els paviments i els acabats de sostres i paraments seran els següents:

- Enguixat i pintat amb pintura plàstica en paraments verticals, a excepció de banys i cuines.
- Enrajolats amb rajola de gres porcellànic en paraments verticals fins al sostre de banys i cuines que garanteixen que en els banys les zones de dutxa tindran el seu paviment i les seves parets impermeabilitzades fins una alçada de 2,10m. A la cuina l'acabat de la superfície de qualsevol element situat a menys de 30 cm dels límits de l'espai d'emmagatzematge immediat de residus és impermeable i fàcilment netejable.
- Cel ras de plaques de guix laminat pintat amb pintura plàstica on el forjat és pla i enguixat de l'encadellat a les zones amb les bigues de fusta vistes
- Paviment interior de lloseta de PVC tipus Beton Ivoire 3042 07 de Liberty, en loseta XL, o similar, amb classe de lliscament superior a **classe 2**.
- Fusteria interior lacada blanca.

MC 6 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

L'equipament disposa de les infraestructura dels serveis d'aigua, electricitat, telecomunicacions i clavegueram.

Les actuacions realitzades afecten molt puntualment a l'estat actual de les instal·lacions:

- Portar nova línia d'electricitat a l'ascensor i a la passarel·la, inclosa les d'emergència.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Modificacions puntuals de l'electricitat l'actuació dels vestidors i del bany nou.
- Modificacions puntuals en la xarxa de distribució dels vestidors.
- Fer arribar l'aigua al nou bany procedent dels vestidor, 6 m de distància.
- Modificacions puntuals al sistema d'evacuació d'aigües residual.
- Nous baixants pluvials per la passarel·la que o modifiquen el sistema existent.
- Ventilació del nou bany.
- Instal·lacions de protecció contra incendi

El disseny i dimensionat de les instal·lacions permetran satisfer els requisits del CTE i de la resta de normativa d'aplicació.

A més, la implantació de les instal·lacions en l'obra considera l'exigència de limitar la transmissió de nivells de soroll i vibracions, en compliment del DB HR.

MC 6.1 Sistemes de transport

Instal·lació d'ascensor

Es col·loca un ascensor, que donarà servei a la planta primera de graderies segons el que s'especifica al Codi d'Accessibilitat de Catalunya (D. 209/2023)

L'ascensor tindrà un únic accés i 2 parades amb un recorregut de 4,60 m per sobre de la rasant. En cada planta, l'espai d'accés a l'ascensor permet la inscripció d'un cercle de diàmetre d'1,50 m.

Serà de tipus elèctric amb maquinària incorporada en el recinte.

Les dimensions de la cabina són superiors a les d'un ascensor accessible: 1,40 d'amplada x 1,60 de fondària, tindrà capacitat per a 13 persones, i una càrrega nominal de 1.000 Kg. La velocitat serà d'1m/s. Les portes de la cabina, així com les del recinte seran telescòpiques i tindran 1,00 m d'ample.

El recinte de l'ascensor garantirà la resistència mecànica que estableix el Reglament d'ascensors, satisfarà l'aïllament acústic mínim que s'indica en el DB HR (≥ 55dB) i l'aïllament tèrmic que s'indica en el DB HE-1 ($U \geq 1,2$ W/m^{2}ºC) i tindrà una resistència al foc segons especificacions del DB SI (EI ≥ 120 en l'aparcament). Les portes del recinte tindran una resistència al foc EI 60 en totes les plantes.

La instal·lació complirà els requisits del RD. 203/2016 "Requisits essencials de seguretat per a la comercialització d'ascensors i components de seguretat per a ascensors" i, en particular, de la norma UNE-EN 81-20:2020 Regles de seguretat per a la construcció i instal·lació d'ascensors. Ascensors per al transport de persones i càrregues.

Pel que fa a les característiques constructives i a les de l'equip:

Es preveu un ascensor que funcioni a velocitat d'1 m/s i que tingui una potència elèctrica de 7,5 kW. El quadre elèctric i de comandament es troba al replà de la planta baixa i al seu costat es col·locarà un extintor de CO2 i eficàcia 21 B. A més es garantirà la il·luminació permanent de 50lux a l'entorn immediat de l'accés a l'ascensor.

L'acabat interior de la cabina serà d'acer inoxidable amb mirall d'1,5m d'alçada i cel ras en gelosia que incorporarà la lluminària.

L'estructura de l'ascensor és metàl·lica i el tancament és de panell sandvitx extradossat amb un panell de fibrociment ventilat.

Tindrà 3 fases i una neutre, la tensió de l'enllumenat serà de 230 V i la tensió de la red de 400V.

Aquesta solució constructiva garanteix la resistència mecànica del Reglament d'ascensor i les seves prestacions d'aïllament tèrmic, acústic i els de resistència al foc es determinen a l'apartat MC 4 "Sistema de compartimentació i d'acabats interiors".

El projecte de la instal·lació de l'ascensor, l'execució, el registre i la posta en funcionament estarà a càrrec de l'empresa instal·ladora autoritzada que haurà d'actuar en coordinació amb el projecte i la construcció de l'edifici.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MC 6.3 Instal·lacions d'aigua

L'equipament disposa d'una xarxa existent d'aigua la qual es modificarà puntualment per tal d'adaptar-la a les actuacions projectades.

Els equips que s'alimentaran amb aigua freda seran els 3 inodors i les 5 piques, corresponents a les actuacions 4 i 5.

La instal·lació es dissenyarà de forma que garanteixi les exigències bàsiques HS-4 del CTE i d'altres reglamentacions, en quant a:

- qualitat de l'aigua
- proteccions contra retorns
- condicions mínimes de subministrament als punts de consum (cabal i pressió)
- manteniment
- estalvi d'aigua,
- en les següents condicions:

Qualitat de l'aigua - -	Els materials i el disseny de la instal·lació garanteix la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació.	
Protecció contra retorns	Es disposen de sistemes antiretorn. S'estableix discontinuïtats entre les instal·lacions de subministrament d'aigua i les d'evacuació, així com entre les primeres i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació.	
Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	**Cabals** instantanis mínims:	**Aigua Freda i Calenta** **q ≥ 0,10l/s** → rentamans, inodor **q ≥ 0,15l/s** → aixeta aïllada **q ≥ 0,20l/s** → dutxa, < 1,40m
	Pressió:	**Pressió mínima**: Aixetes, en general → **P ≥ 100kPa** Escalfadors → **P ≥ 150kPa** **Pressió màxima**: Qualsevol punt de consum → **P ≤ 500kPa**
Manteniment	Es preveu el possible buidat de qualsevol tram de la xarxa. Els locals on s'instal·len els equips i elements de la instal·lació tenen les dimensions suficients. Es garanteix l'accessibilitat de la instal·lació quan passi per zones comunes.	
Estalvi d'aigua	Es disposen de comptadors divisionaris per a cada unitat de consum individualitzable. Les cisternes dels inodors disposen de mecanismes d'estalvi d'aigua	

Totes les instal·lacions s'executaran d'acord amb la normativa vigent CTE DB HS-4 "Subministrament d'aigua", les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència, així com les especificacions de la Companyia subministradora.

El traçat, característiques i dimensionat s'indica als plànols.

Disseny i posada en obra

Les modificacions de l'actuació 5 del vestidor són petites modificacions de traçat sense impacte en el conjunt de la xarxa. L'actuació 4 del nou bany requereix portar l'aigua des dels vestidors adjacents que representa una ampliació de 6ml de la xarxa actual. Pel que fa a la adaptació de les dutxes, es desplacen 20cm de la posició existent i es canvien les aixetes.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Es garantirà el buidat de la instal·lació tenint present que cal col·locar una vàlvula de retenció en la base dels diferents muntants. El disseny de la instal·lació permetrà la purga manual de la mateixa.

Es disposarà una clau de sectorització a cada local humit. També es disposaran claus de tall individual als diferents punts de consum.

El circuit d'aigua freda anirà paral·lel al de l'aigua calenta i si transcorren paral·lels en un pla vertical ho farà per sota el de l'aigua calenta per tal d'evitar condensacions.

Quan la instal·lació transcorri encastada es col·locarà dins de tubs corrugats. Quan ho faci pel cel ras, s'aïllaran tèrmicament les canonades d'aigua calenta i es col·locaran en tubs corrugats les d'aigua freda a fi d'evitar que possibles condensacions afectin als elements constructius.

Materials i equips

Els materials i equips compliran les condicions establertes a l'apartat 6 "*Productes de la construcció*" del DB HS-4 del CTE i altres especificacions que li siguin d'aplicació.

Es preveu que el tub d'alimentació es realitzi amb Polietilè d'alta densitat i pressió nominal de 16 atm. (PE AD PN 16 atm), la bateria de comptadors serà homologada i d'acer galvanitzat, i els muntants i instal·lació interior dels habitatges es farà en coure (Cu).

S'utilitzaran coquilles elastomèriques de 30 mm, per a l'aïllament de les canonades d'ACS.

Els aparells sanitaris es defineixen a l'apartat MC-6 Equipament.

Les cisternes dels inodors seran amb mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible. Les aixetes dels bidets, aigüeres, equips de dutxa i rentamans estaran dissenyats per estalviar aigua o disposaran un mecanisme economitzador i tindran de distintiu de garantia de Qualitat Ambiental de la Generalitat de Catalunya.

Dimensionat

La instal·lació de fontaneria es dimensiona de manera que subministri aigua potable als aparells i equips en les següents condicions:

Pressió:

la pressió mínima als punts de consum de 100 kPa, en general, i 150kPa per a les calderes. Pel que fa a la pressió màxima, aquesta no sobrepassarà els 500kPa en cap punt de consum.

Velocitat:
la velocitat de càlcul estarà compresa entre 0,50 i 1,50m/s procurant no sobrepassar la velocitat d'1,50m/s en el interior de locals habitables.

Cabal:
en el quadre següent es determinen els cabals instantanis per als aparells i equips, a més de la quantificació de cada un d'ells a les diferents dependències de l'edifici.

Aparells instal·lats	**Cabal** instantani (l/s)	**Nombre d'aparells a l'habitatge**
rentamans	**0,10**	2
dutxa	**0,20**	2
inodor cisterna	**0,10**	2
aixeta ACS	**0,20**	

Així mateix, es garantirà el diàmetre mínim d'alimentació pels aparells, equips i cambres que fixa el DB HS-4. La xarxa de distribució d'aigua calenta tindrà els mateixos diàmetres que la d'aigua freda.

Cabals de càlcul:

El dimensionat de la xarxa es fa a partir dels diferents trams, determinant per a cada un d'ells un cabal de càlcul obtingut a partir de l'aplicació d'un coeficient de simultaneïtat al cabal instal·lat.

- Cabal simultani de l'habitatge:

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

A partir del cabal instal·lat a cada dependència i aplicant el coeficient de simultaneïtat (k_v) en funció del nombre (n) d'aparells instal·lats s'obté el consum puntual de cada dependència, així com el de l'habitatge. (Per a valors k_h inferiors a 0,2 es considera $k_h \geq 0,2$)

$$K_h = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$$ **n**: nombre de punts de consum de l'habitatge (n > 2)

MC 6.4 Evacuació d'aigües

EL projecte únicament realitza modificacions puntuals de la xarxa d'evacuació d'aigües sense representar una modificació substancial.

Pel que fa a l'actuació 5 dels vestidors, es desplacen 15 cm com a màxim per adaptar els baixants a la nova col·locació dels inodors. A l'actuació 4 del bany nou, s'obra una rasa de 1,10 m fins a arribar al col·lector existent.

La instal·lació es dissenya de forma que garanteixi les exigències bàsiques HS-5 del CTE i d'altres reglamentacions en quant a:

- ventilació
- traçat
- dimensionat
- manteniment

en les següents condicions:

Traçat	El traçat i el pendent de la instal·lació faciliten l'evacuació de les aigües residuals i dels residus evitant-ne la retenció.
Dimensionat	La instal·lació es dimensiona per a transportar els cabals previsibles en condicions segures
Manteniment	Es dissenya de forma que siguin accessible

El seu disseny, dimensionat i execució garantiran les exigències bàsiques HS-5 mitjançant el compliment del CTE (R.D. 314/2006) DB HS-5 "Evacuació d'aigües", les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència, així com les especificacions del "Reglament dels Serveis Públics de Sanejament" (D. 130/2003).

El traçat, característiques i dimensionat s'indica als plànols.

Disseny i posada en obra

No s'actua en el traçat de les xarxes separatives d'evacuació d'aigües pluvials i d'aigües residuals de l'edifici.

Les aigües de la passarel·la s'evacuaran directament a la coberta existent, de tal mnera que no modifiquin les condicions existents.

- Elements de la xarxa d'aigües residuals

Els inodors es connectaran directament al baixant. Les derivacions individuals de la resta d'aparells s'uniran a un ramal de desguàs que desemboqui en el baixant.

El desguàs dels rentamans i bidets no estaran a més de 4 m del baixant i es connectarà amb un pendent entre el 2,5 i 5 %.

No s'intervé en el sistema d'evacuació de les dutxes.

- Elements de la instal·lació de la xarxa d'aigües pluvials

La coberta inclinada de la passarel·la disposa d'una canal de xapa metàl·lica de 18 x 28 cm que desaigua a través de 3 baixants que avoquen l'aigua a la coberta inferior mantenit el mateix funcionament existent. A més es col·locaran 5 sobreeixidors.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Materials i equips

Les canalitzacions es construiran amb un sistema de tub de PVC sèrie B per als baixants, petita evacuació i ventilació; i tub de PVC a pressió per als col·lectors horitzontals. Les unions i elements especials es resolen amb peces de PVC del mateix sistema amb unions encolades i amb junta de goma en trams de baixants i col·lectors.

Els registres es faran amb peces especials de tub de PVC i tap roscat i seran accessibles directament des de l'aparcament.

Els materials i equips compliran les condicions de l'apartat 4 "Productes de la construcció" del DB HS 5.

Dimensionat

Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures. Mai no es reduirà el diàmetre en sentit d'evacuació de les aigües.

En l'Annex a la Memòria de Càlculs d'instal·lacions es desenvolupa el dimensionat.

Tipus d'aparell sanitari		**Unitats de desguàs UD**
Lavabo		2
Dutxa		2
Inodor	Amb cisterna	2
Aigüera	De cuina	1

Pel que fa al **cabal d'aigües pluvials**, la intensitat pluviomètrica, "i", del municipi Sant Esteve de Palautordera, comarca del Vallès Oriental, és de 135 mm/h (o l/h m^2) i s'ha obtingut de la Taula B1 en funció de la isohieta, "i", 60, i de la zona pluviomètrica, B, que s'extreuen del mapa de la figura B1 (Apèndix B del CTE DB HS5).

MC 6.5 Instal·lacions tèrmiques

No s'actua en les instal·lacions tèrmiques quedant fora de l'àmbit d'actuació. El projecte no modifica la demanda ni de l'ACS ni de la climatització de l'edifici.

MC 6.6 Sistemes de ventilació (no vinculades a les instal·lacions tèrmiques)

El nou bany que es forma disposa de les condicions de ventilació per tal de garantir les exigències bàsiques de qualitat interior de l'aire, HS 3 i les Ordenances Municipals i millorar el confort i l'estalvi d'energia.

Pel que fa a la ventilació com a qualitat de l'aire interior del bany disposa d'un sistema de ventilació forçada a la coberta de l'edifici.

Els cabals d'aire de ventilació mecànica del bany, que s'indiquen a continuació:

Taula 2.1 DB HS 3 *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables*

Cabals mínims			**0 - 1 D**	**2 D**	**≥ 3 D**
Extracció d'aire viciat	Locals humits	Mínim per local:	6 l/s	7 l/s	8 l/s

El seu disseny, dimensionat i execució garantiran l'exigència bàsica HS 3 Qualitat de l'aire interior mitjançant l'aplicació del DB HS 3 i la resta de normativa aplicable.

Els components del sistema hauran de garantir les prestacions exigibles de cabal d'aire, protecció enfront del soroll (nivell de soroll, aïllament acústic) i filtrat de l'aire exterior en el cas d'habitatges.

El seu disseny, dimensionat i execució garantiran l'exigència bàsica HS 3 Qualitat de l'aire interior mitjançant l'aplicació del DB HS 3 i la resta de normativa aplicable.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

El dimensionat s'indica als plànols corresponents.

Els components del sistema hauran de garantir les prestacions exigibles de cabal d'aire, protecció enfront del soroll (nivell de soroll, aïllament acústic).

Ventilació nou bany

Disseny i posada en obra

S'ha previst un sistema de ventilació mecànica, amb admissió des de l'entrada del pavelló que es considera un local sec i extracció a la cambra humida.

Dimensionat

Els cabals de ventilació són els següents, com a resultat de càlcul, i un cop equilibrats:

Nou bany	q_v = 46 l/s

MC 6.8 Instal·lacions elèctriques

Instal·lació elèctrica

La instal·lació d'electricitat es modificarà puntualment la col·locació dels endolls i lluminàries però sense modificar el seu traçat. Es col·locaran tres noves línies per a l'ascensor i la passarel·la de planta primera.

La instal·lació es dissenya d'acord amb la normativa vigent, de forma que garanteixi la potència i estabilitat necessària pel correcte funcionament dels diferents usos de l'edifici en condicions de seguretat.

Disseny i posada en obra

La previsió d'espais per a la instal·lació elèctrica, així com pels seus elements i equips, i les característiques que cal satisfer es complimentaran d'acord el que especifica el REBT i les Normes Tècniques Particulars i es recullen a continuació en la fitxa resum de la instal·lació elèctrica.

Materials i equips

Els materials i equips compliran les condicions establertes a les Instruccions corresponents del REBT i altres especificacions que li siguin d'aplicació.

Les especificacions i característiques dels materials i equips de la instal·lació, queden recollides a la fitxa resum de la instal·lació que s'adjunta al final d'aquest apartat.

Dimensionat

La previsió de càrregues s'estableix segons el que s'indica en la ITC-BT-10.

MC 6.9 Instal·lacions d'il·luminació

La instal·lació d'il·luminació s'ajustarà a les prescripcions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT), les del DB SUA-4 "*Seguretat enfront el risc causat per il·luminació inadequada*", les del DB HE-3 "Eficiència *energètica de les instal·lacions d'il·luminació*", les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència.

- **Enllumenat funcional**

Les zones e circulació disposarà d'enllumenat funcional i es garantiran els nivell mínims d'il·luminació següents (d'acord al DB SUA-4):

zones de circulació interiors→ E ≥ 100 lux

zona de circulació exteriors → E ≥ 20 lux

Enllumenat d'emergència

Es col·locarà un enllumenat d'emergència sobre les portes de l'ascensor i a la passarel·la.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Caldrà col·locar un punt d'enllumenat fix i permanent al damunt de les portes de l'ascensor. L'alimentació d'aquestes lluminàries, que seran pantalles fluorescents estanques de 1x32 wm es farà des del quadre de cada planta, en un circuit adient.

Disseny i posada en obra

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 led per a la il·luminació funcional (interior i exterior.

Materials i equips

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.

Dimensionat

La instal·lació d'il·luminació es projecta de manera que garanteixi els valors de la luminància mitja, l'eficiència energètica límit de la instal·lació (VEEI) i la potència màxima d'il·luminació instal·lada.

Per al 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*".

MC 6.11 Instal·lacions de protecció contra incendi

La dotació de les instal·lacions, la seva descripció així com les exigències que ha de satisfer han quedat especificades a la Memòria Descriptiva (apartat MD 3.3 "Seguretat en cas d'incendi")

El disseny, l'execució i les característiques del seus materials, components i equips compliran allò que estableix el "Reglament d'instal·lacions de Protecció contra incendis", RIPCI, en les seves disposicions complementàries i en qualsevol altra documentació específica que li sigui d'aplicació.

Les instal·lacions manuals (extintors i central de detecció d'incendi) disposaran d'enllumenat d'emergència i rètols de senyalització.

A continuació s'exposen les principals característiques de les instal·lacions. La ubicació dels elements i dels components corresponents s'indica en els plànols.

Extintors portàtils

La nova passarel·la plantes d'habitatge disposaran d'**extintors portàtils** de les següents característiques:

- Extintors portàtils de pols polivalent i eficàcia 21A – 113B, situats a la zona de l'escala en cada planta, cada 15 m des de qualsevol origen d'evacuació.

  Extintors portàtils d'anhídrid carbònic, CO_2, en planta baixa, a l'exterior de l'armari de comptadors elèctrics i, en planta tercera al costat del quadre de comandament de l'ascensor.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació	https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MN. NORMATIVA APLICABLE

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

MN.NORMATIVA APLICABLE
MN 1 Edificació

Desembre 2022

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): *"Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación"*, estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno* i les del *ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal
Color granate: legislació d'àmbit autonòmic
Color blau: legislació d'àmbit municipal

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)
RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

Reglamento Europeo de Productos de Construcción *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

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

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

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

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

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

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

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

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

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

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

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

Seguretat estructural

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

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

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

- **SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**
- **SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades**
- **SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"**
- **SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació**
- **SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament**
- **SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment**
- **SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp**
- **SUA-9 Accessibilitat**

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

- **HS 1 Protecció enfront de la humitat**
- **HS 2 Recollida i evacuació de residus**
- **HS 3 Qualitat de l'aire interior**
- **HS 4 Subministrament d'aigua**
- **HS 5 Evacuació d'aigües**
- **HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**

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

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

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

Protecció enfront del soroll

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

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

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

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

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

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

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural

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

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

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

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

D 135/95 (DOGC: 24/3/95) i les seves posteriors modificacions.

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

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

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat *(ascensor accessible)*
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 *(ascensor adaptat i practicable)*
D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi *(ascensor d'emergència)*
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores
RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,
RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes
RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines
RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas
Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso
Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut
Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre
Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Criterios sanitarios del agua de consumo humano
RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries
RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)
D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

Instal·lacions tèrmiques

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

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

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007 i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 3.7 Control de fums

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Gas-oil

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

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

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

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

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

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

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

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

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

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

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

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

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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

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

Vehicle elèctric

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

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

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica
RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn
Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación
RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones
RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011
ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios
Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios
RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios
Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras
RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges
D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción
Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó
O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos
RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació
R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)
RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular
Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron
Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

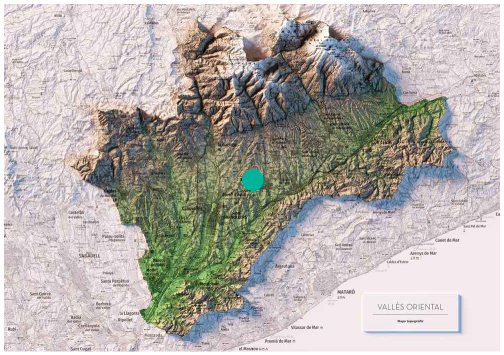
Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

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

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

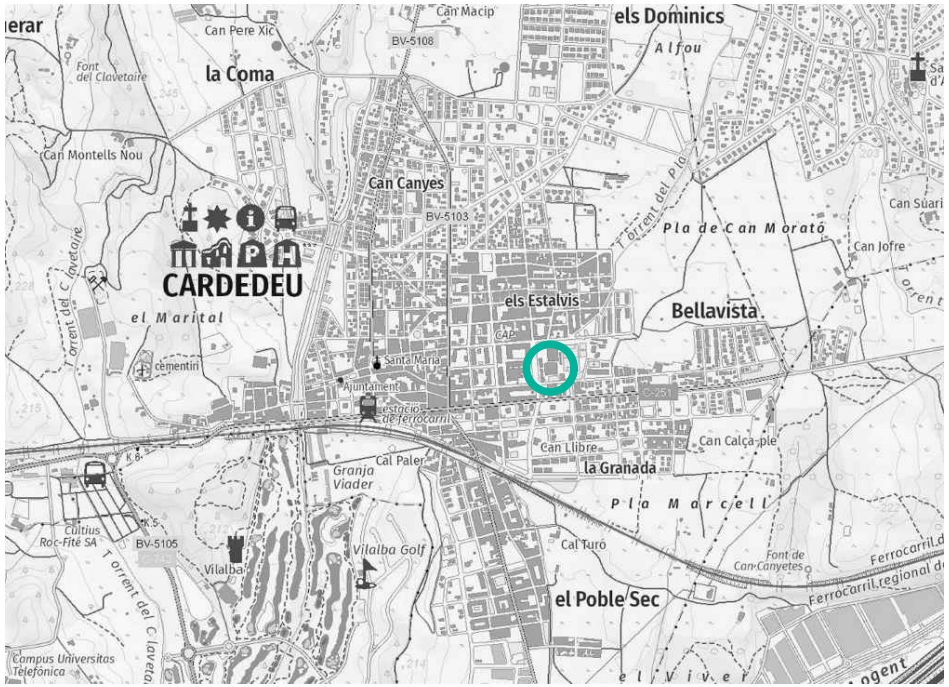


Vallès Oriental

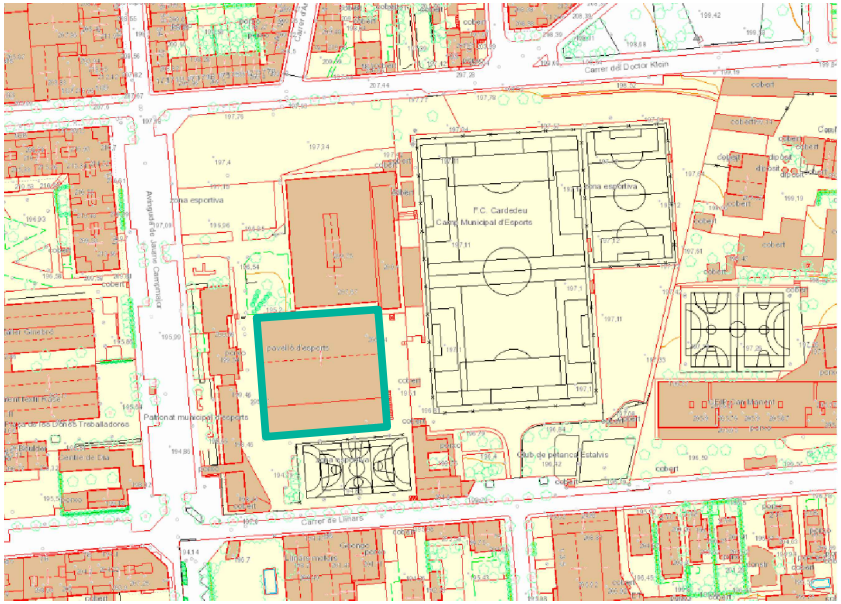
QUADRE RESUM - NORMATIVA URBNÍSTICA			
	POUM – E2	ESTAT ACTUAL	PROJECTE
Pendent màxim admès	20%	Pla	-
Nº màxim de plantes	PB + 2 plantes	PB + 1 planta	PB + 1 planta
Alçada reguladora	10,50 m	9,90 m	-
Edificabilitat neta	1,5 m²st/m²s	0,468 m²st/m²s	0,472 m²st/m²s
Superfície parcel·la segons cadastre		12.611 m²	-
Edificabilitat	Màx. = 18.916,5 m²	5.904 m² segons cadastre	Ampliació de 50,25 m² TOTAL 5.954,25 m²

N

REFERÈNCIA CADASTRAL
7201106DG4170S0001QT



Cardedeu



Seu cadastre - emplaçament

Ortofoto - emplaçament

N

0.1

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

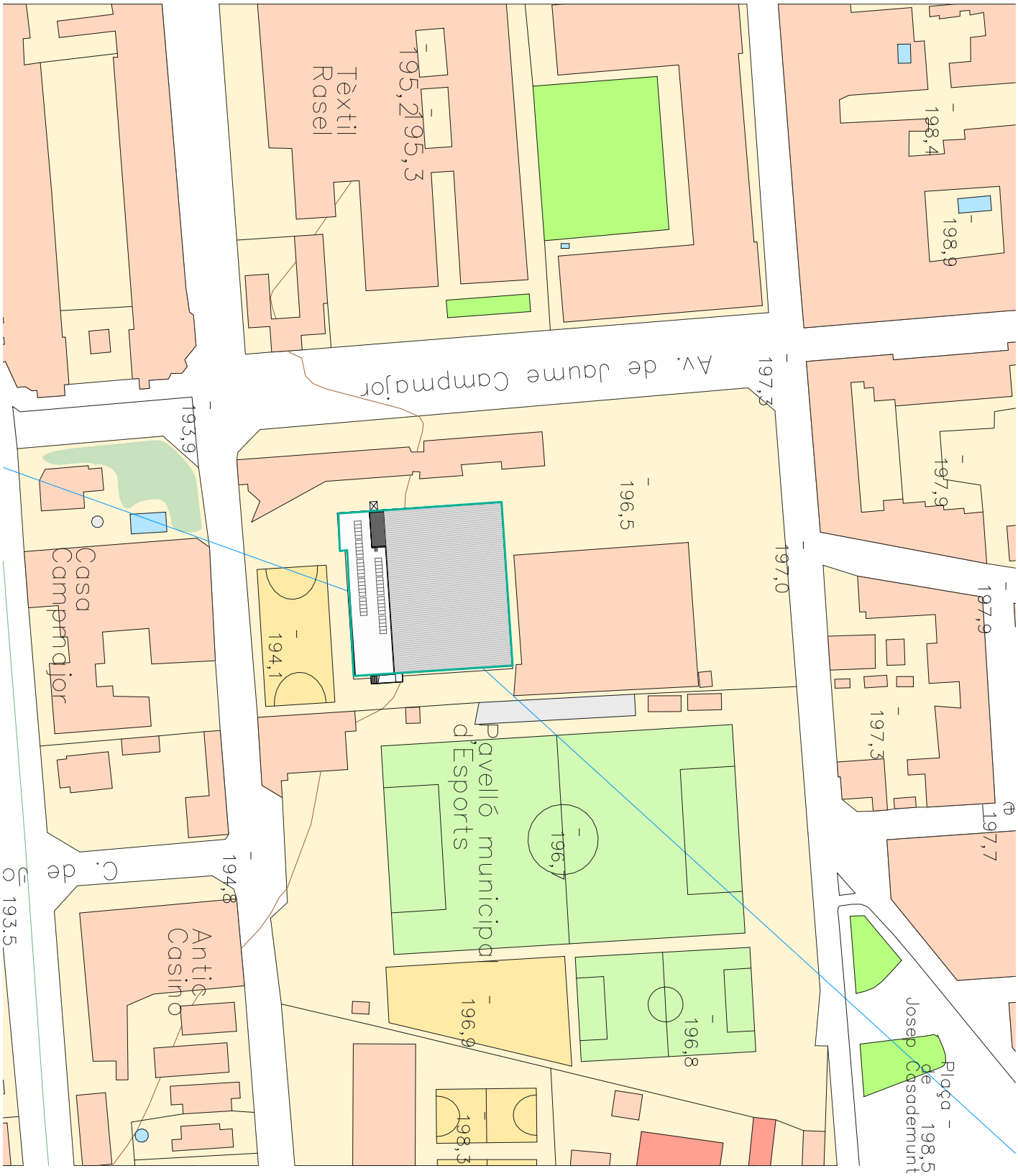
Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/200 - A3

Promotores
Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

Arquitectes
Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Campmajor 30, Cardedeu 08440

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació	https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Campmajor 30, Cardedeu 08440

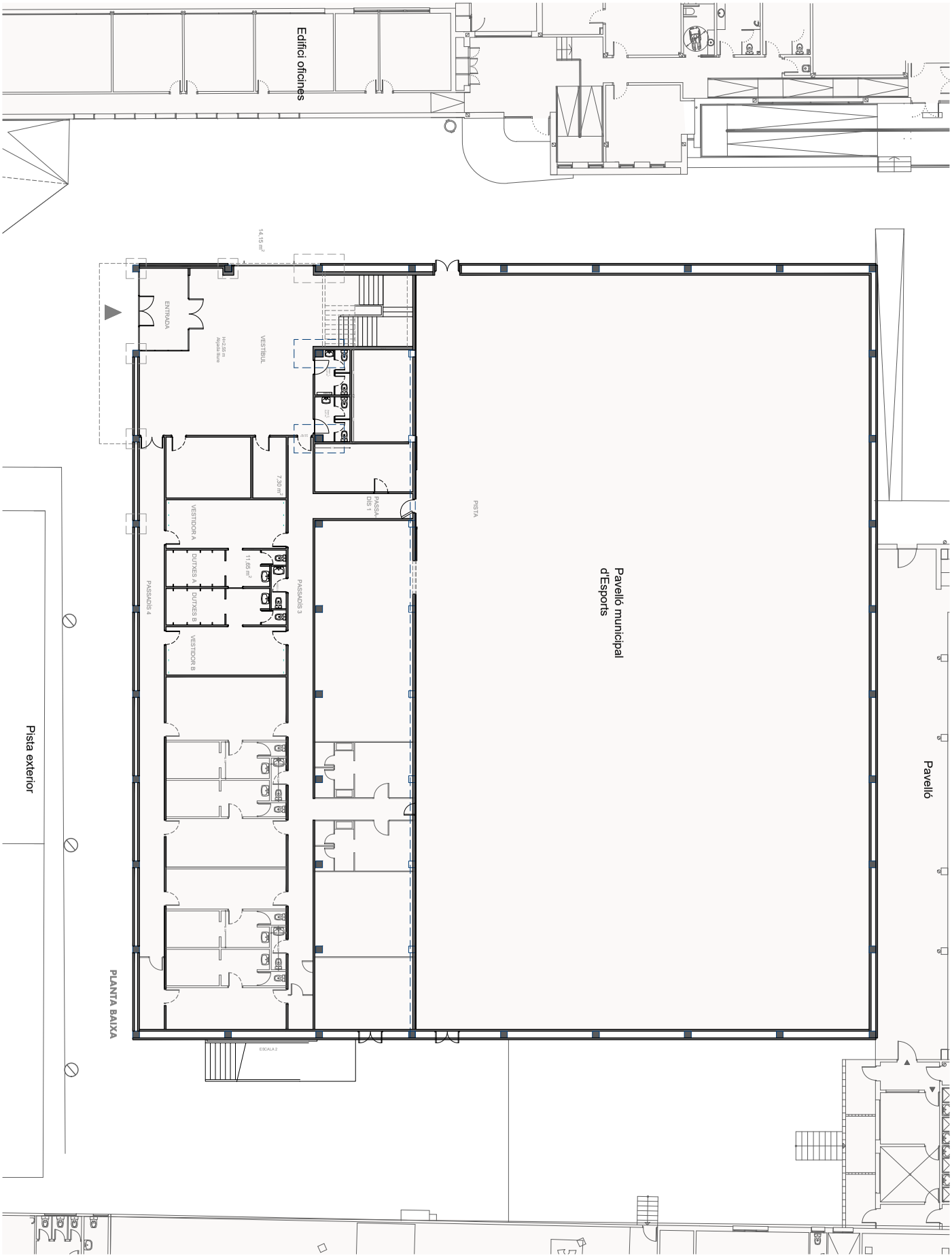
Arquitectes Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

Promotores Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

EMPLAÇAMENT
Planta coberta sobre cadastre

Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/1000 - A3 | **0.2**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació	https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Campmajor 30, Cardedeu 08440

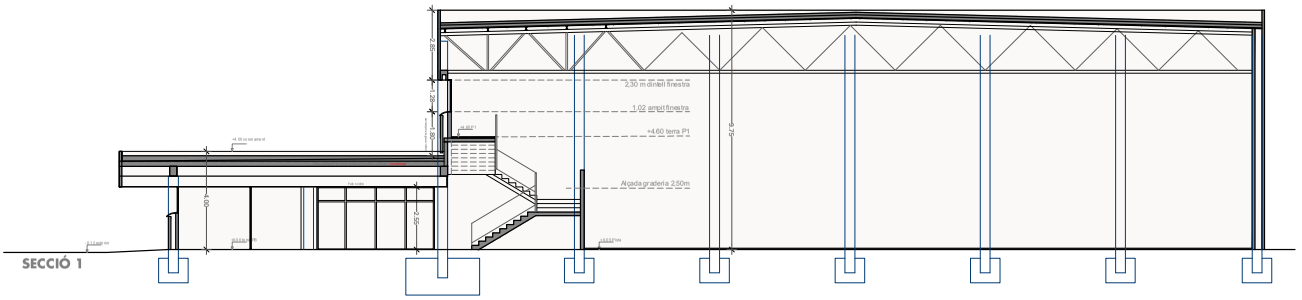
Arquitectes Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

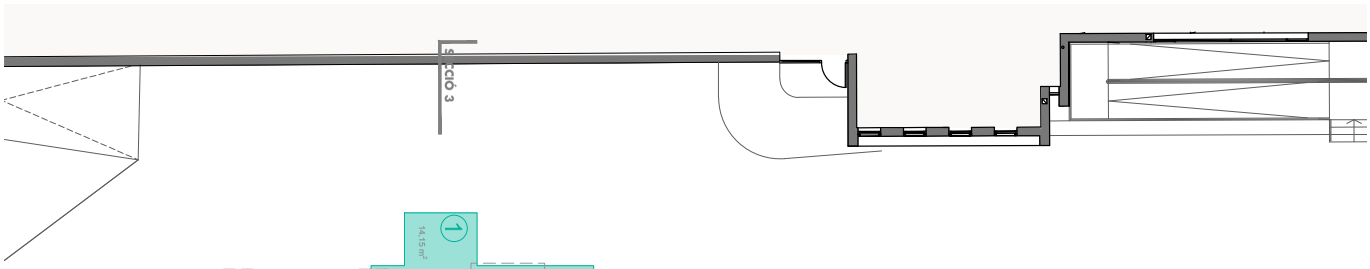
Promotores Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

ESTAT ACTUAL
Planta baixa i entron

Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/200 - A3 | **0.3**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació	https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Campmajor 30, Cardedeu 08440

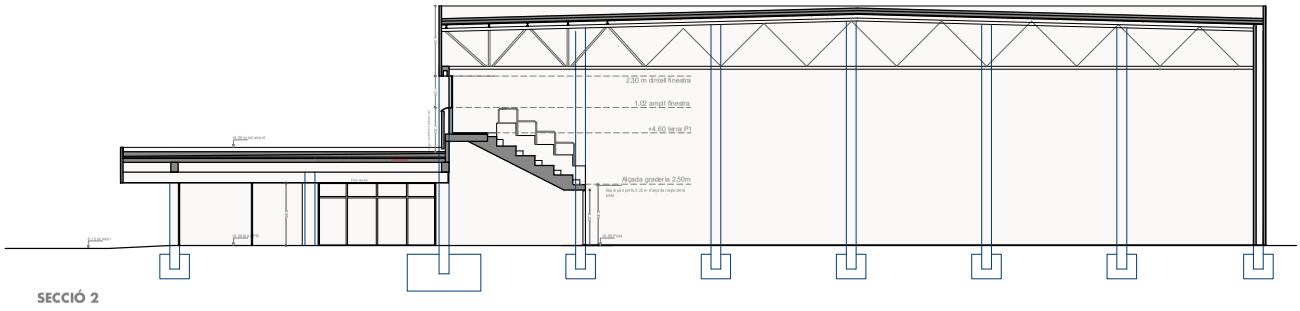
Arquitectes Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

Promotores Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

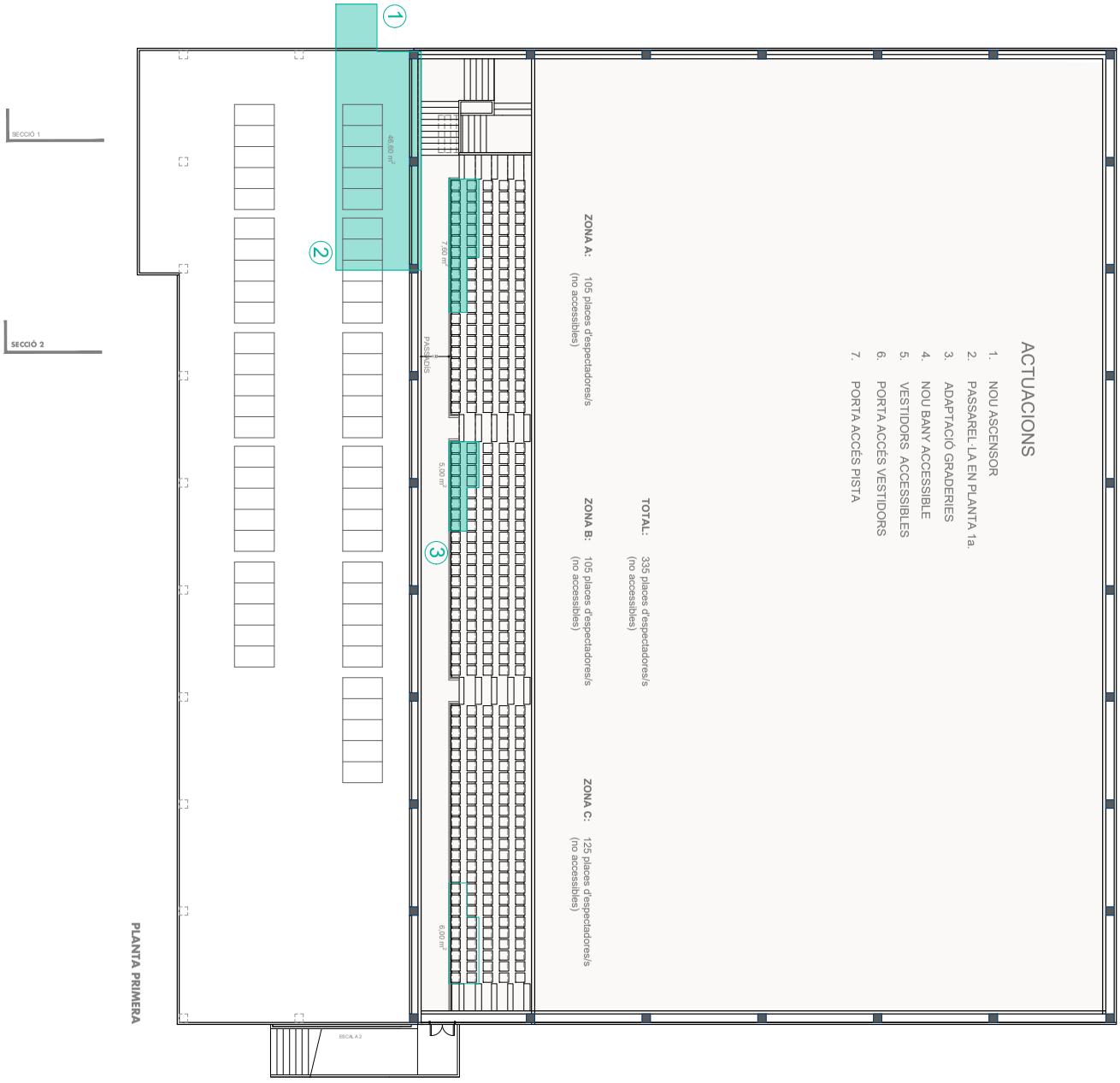
ESTAT ACTUAL - ÀMBIT D'ACTUACIÓ
Planta baixa i secció 1

Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/200 - A3 | **0.4**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació	https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



SECCIÓ 2



MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Campmajor 30, Cardedeu 08440

Arquitectes Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

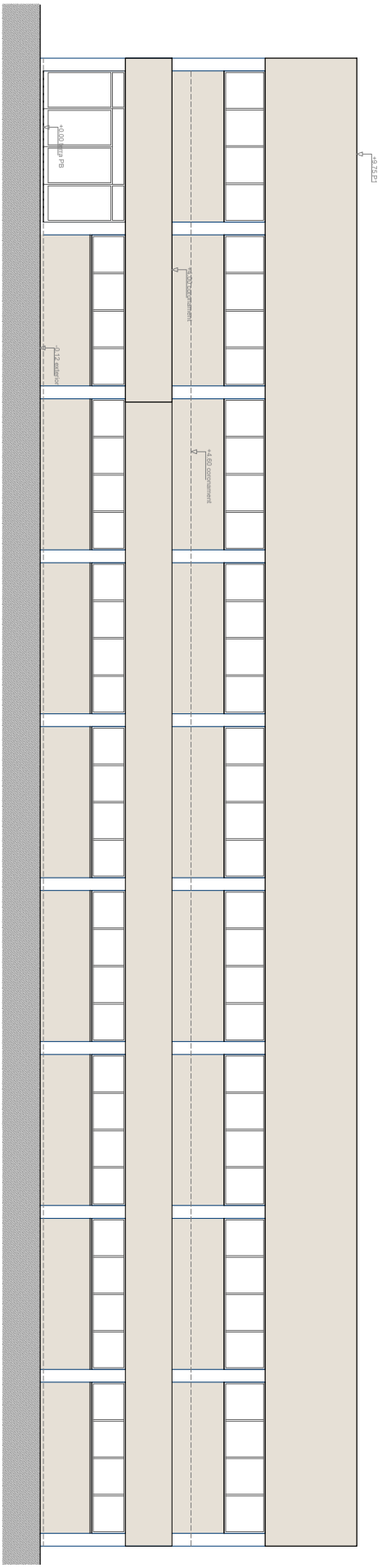
Promotores Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

ESTAT ACTUAL - ÀMBIT D'ACTUACIÓ
Planta primera i secció 2

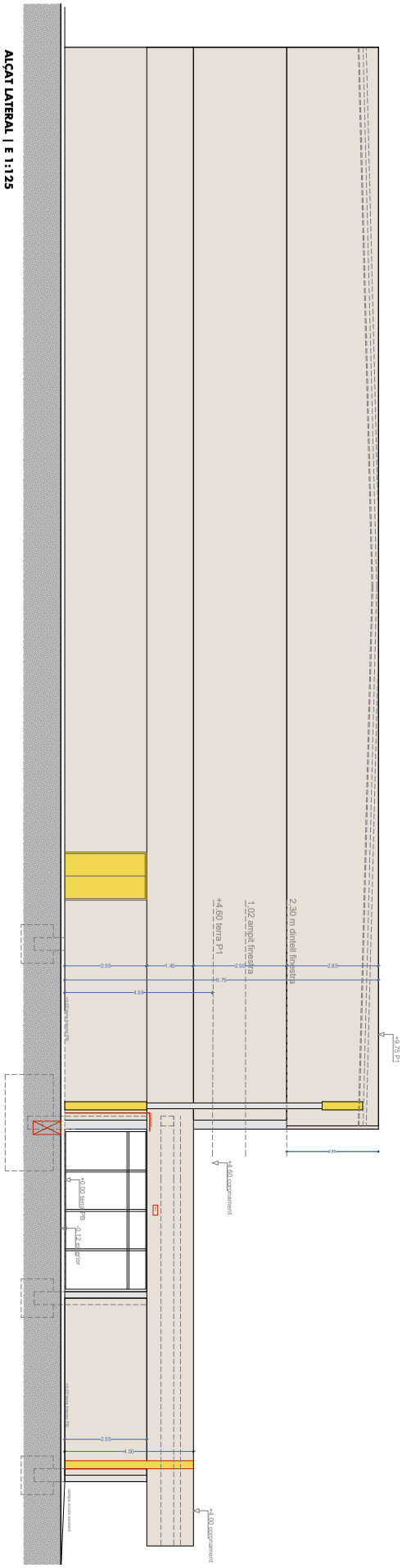
Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/200 - A3 | **0.5**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació	https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

ALÇAT FRONTAL | E 1:125



ALÇAT LATERAL | E 1:125



MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Campmajor 30, Cardedeu 08440

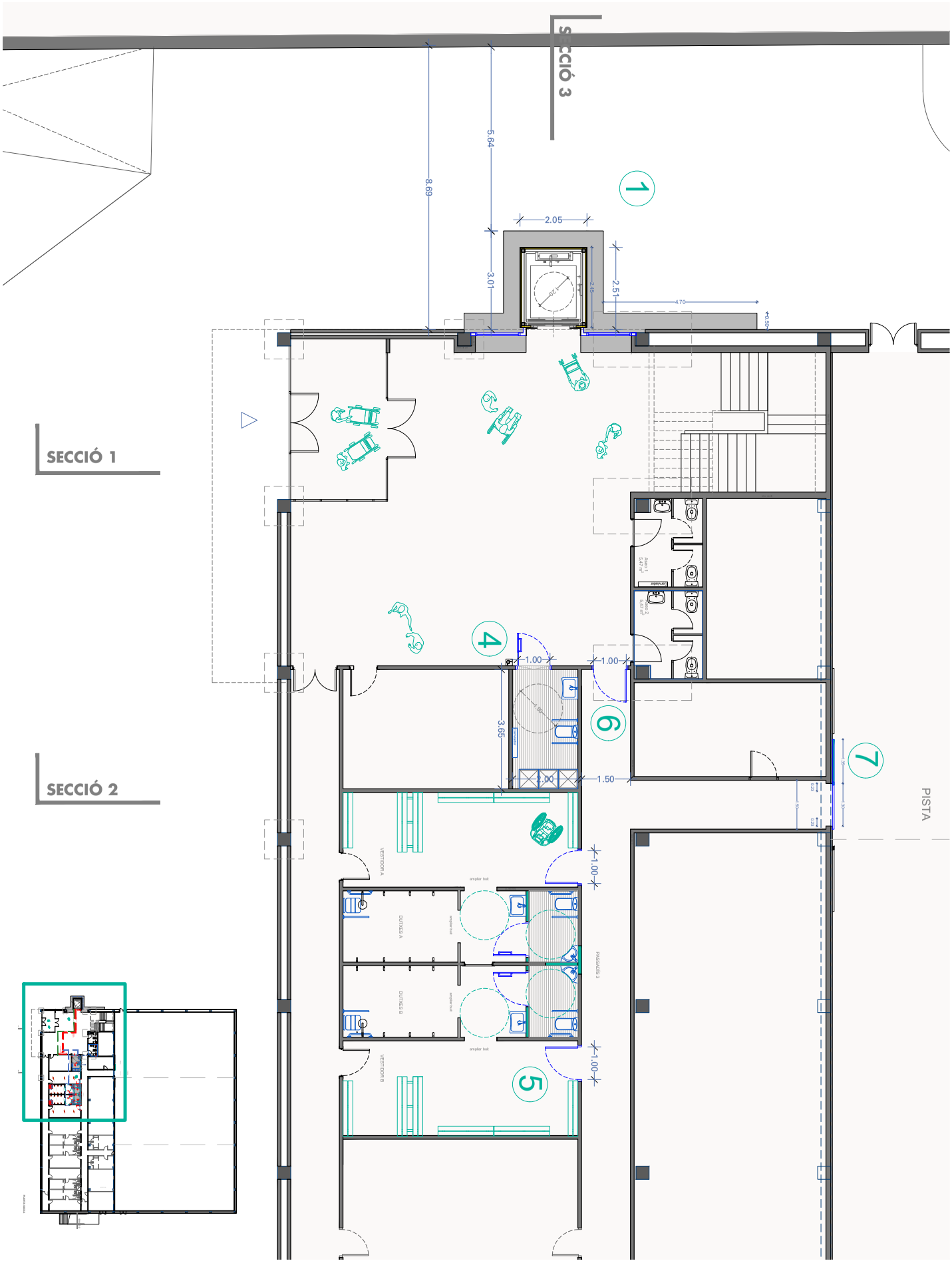
Arquitectes Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

Promotores Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

ESTAT ACTUAL - ALÇATS
Alçat lateral i alçat frontal

Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/125 - A3 | **0.6**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació	https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Campmajor 30, Cardedeu 08440

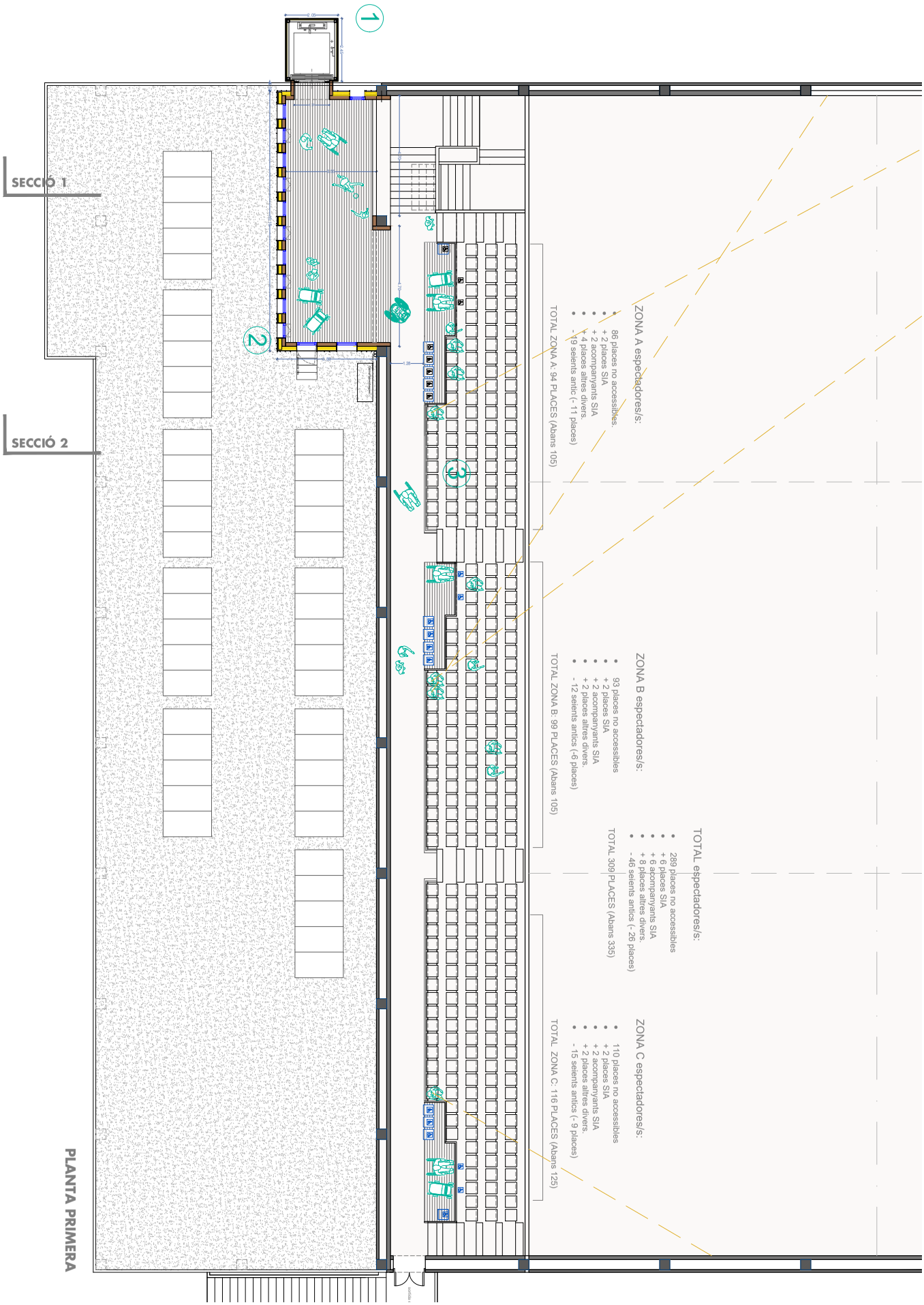
Arquitectes Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

Promotores Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

PROPSOTA PLANTA BAIXA
Àmbit actuació

Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/100 - A3 | **0.7**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació	https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Campmajor 30, Cardedeu 08440

Arquitectes
Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

Promotores
Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

PROPSOTA PLANTA PRIMERA
Àmbit d'actuació
Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/- - A3 | **0.8**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

1 NOU ASCENSOR ACCESSIBLE

1. Ascensor accessible +
   1.1. cabina de 140 x160cm (permet el gir interior, no cal mirall)

2. Ubicació ascensor
   2.1. Separat per l'ample del fonament pilar.
   2.2. Centrat a l'obertura de PB.
   2.3. Buit ascensor 175 cm ample i 215 cm de fons.
   2.4. Contrapès al darrere.
   2.5. 3,4 m lliures des del terra de l'última planta.
   2.6. 100 cm de fossar.

3. Estructura metàl·lica tubular 100x100.4. mm

4. Tancament panell sandvitx de 6 cm.
5. Acabat de panell lleuger per façana de fibrociment color gris clar Equitone linea o similar.

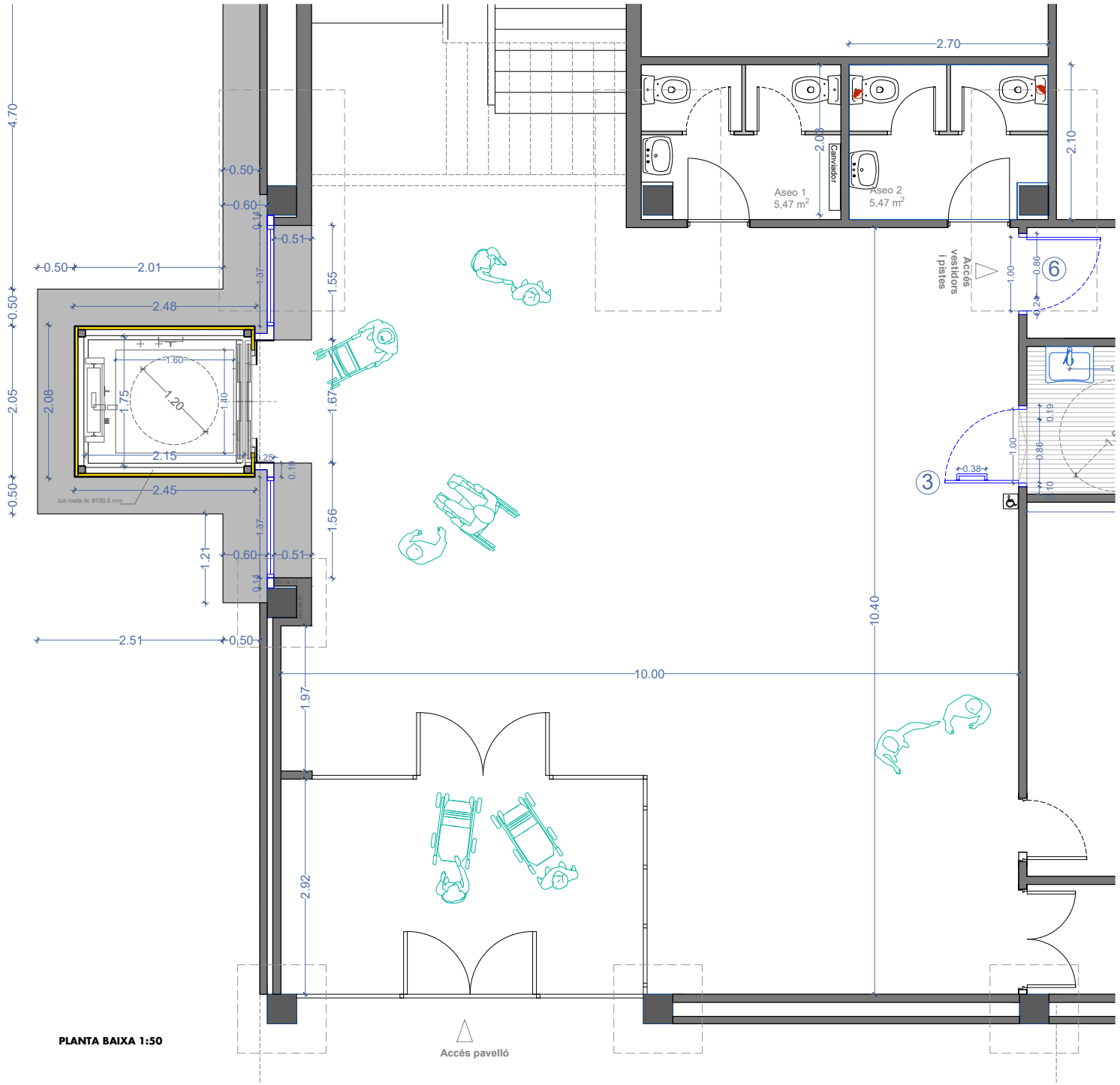
6. Instal·lacions:
   6.1. Apartar intstal·lacions de façana.
   6.2. Portar nou punt de llum per ascensor des de quadre.
   6.3. Possible interferència del nou fonament amb col·lector residuals o llum

7. Noves fusteries d'alumini color **gris fosc**

8. Banc base ascensor
   8.1. Banc de formigó in-situ acabat clar i llis.
   8.2. A l'interior i exterior separat per aïllament.
   8.3. Permet la col·locació de la làmina impermeable.

9. Reforç del suport del panell d'acabat a la part baixa de la caixa de l'ascensor per rígiditzar davant dels cops.

10. Pintura anti-graffiti fins a 2m d'alçada per la façana de l'ascensor.



PLANTA BAIXA 1:50

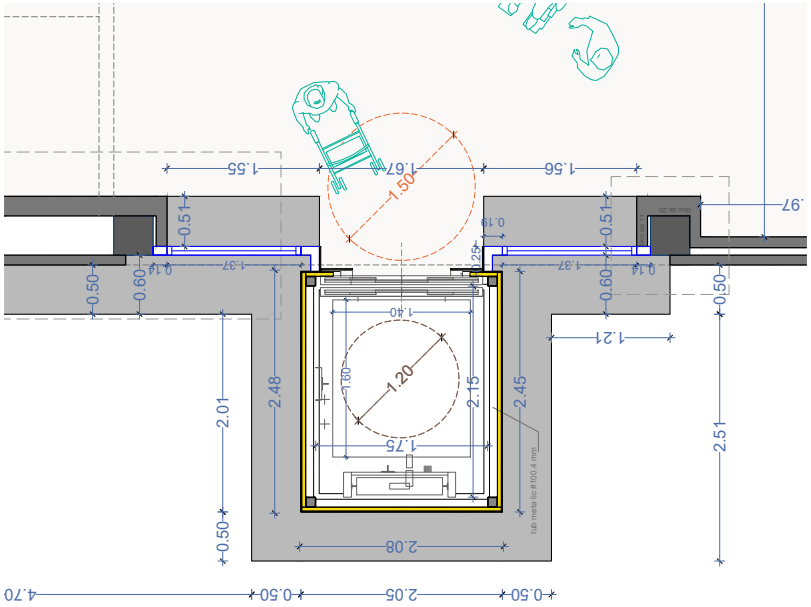
ACTUACIÓ 1: ASCENSOR
ER | Planta Baixa: Distribució
Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/50 - A3 | **1.1**

Promotores
Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

Arquitectes
Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Camprmajor 30, Cardedeu 08440

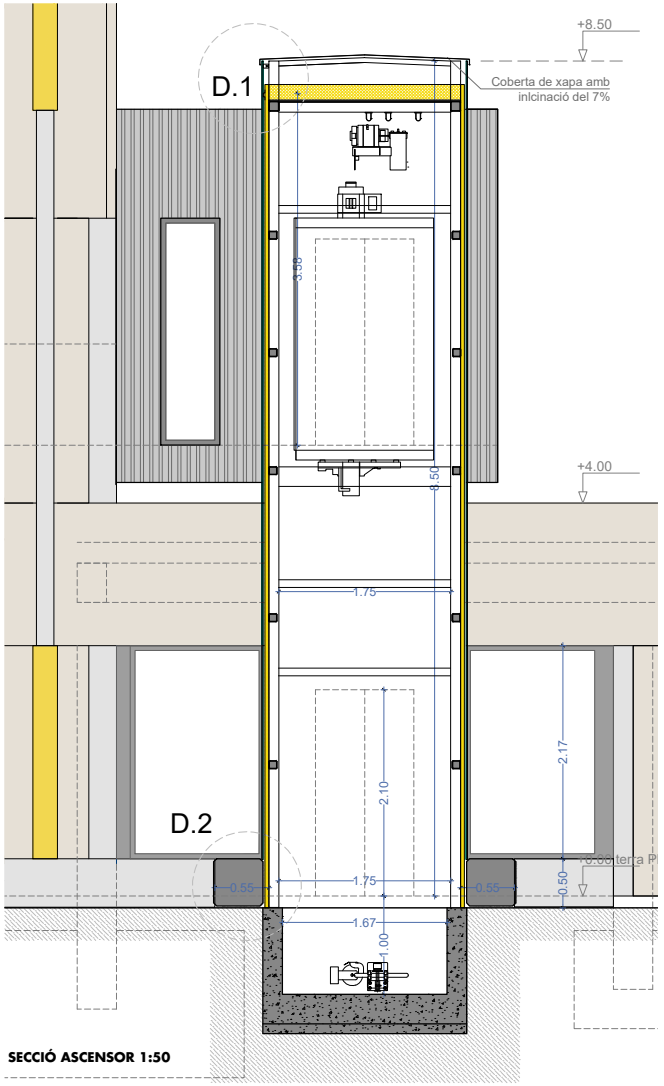
Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



PLANTA ASCENSOR 1:50

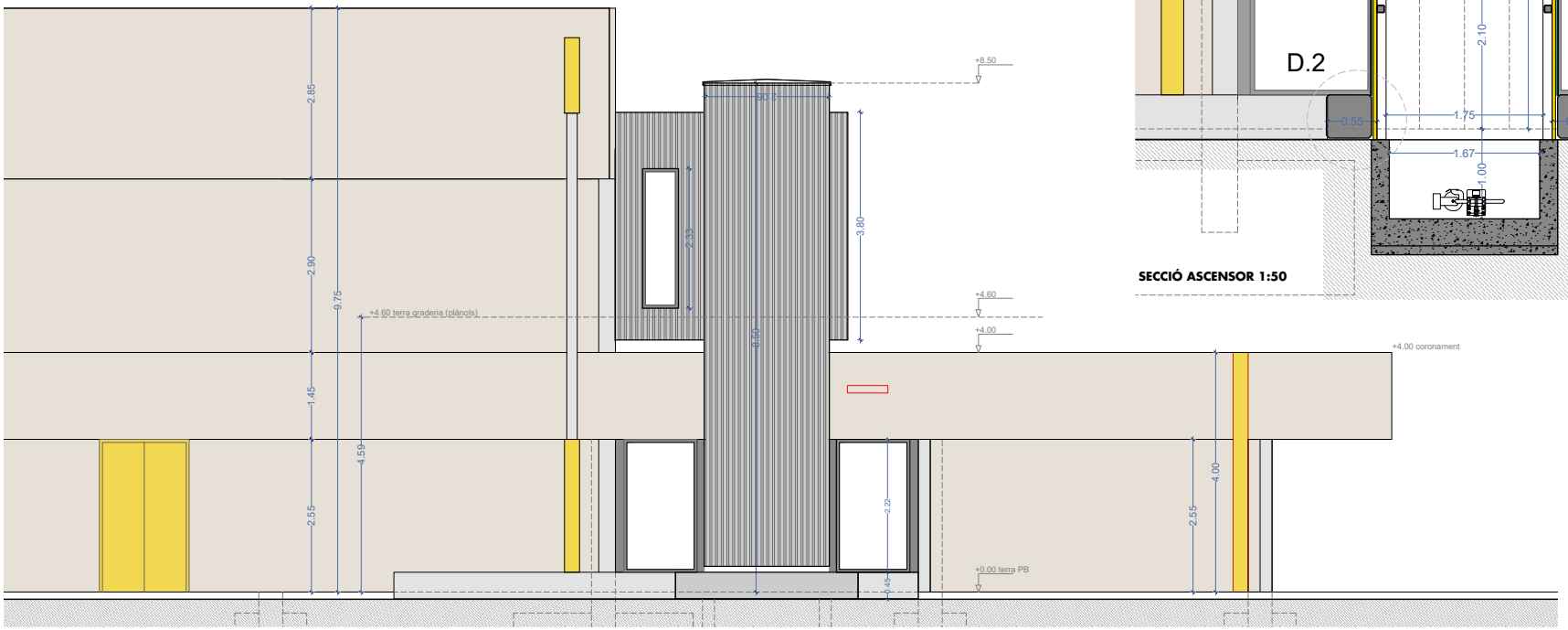
1 NOU ASCENSOR ACCESSIBLE

1. Ascensor accessible +
   1.1. cabina de 140 x160cm (permet el gir interior, no cal mirall)
2. Ubicació ascensor
   2.1. Seprat per l'ample del fonament pilar.
   2.2. Centrat a l'obertura de PB.
   2.3. Buit ascensor 175 cm ample i 215 cm de fons.
   2.4. Contrapès al darrere.
   2.5. 3,4 m lliures des del terra de l'última planta.
   2.6. 100 cm de fossar.
3. Estructura metàl·lica tubular 100x100.4. mm
4. Tancament panell sandvitx de 6 cm.
5. Acabat de panell lleuger per façana de fibrociment color gris clar Equitone linea o similar.
6. Instal·lacions:
   6.1. Apartar intstal·lacions de façana.
   6.2. Portar nou punt de llum per ascensor des de quadre.
   6.3. Possible interferència del nou fonament amb col·lector residuals o llum
7. Noves fusteries d'alumini color **gris fosc**
8. Banc base ascensor
   8.1. Banc de formigó in-situ acabat clar i llis.
   8.2. A l'interior i exterior separat per aïllament.
   8.3. Permet la col·locació de la làmina impermeable.
9. Reforç del suport del panell d'acabat a la part baixa de la caixa de l'ascensor per rígiditzar davant dels cops.
10. Pintura anti-graffiti fins a 2m d'alçada per la façana de l'ascensor.



SECCIÓ ASCENSOR 1:50

ALÇAT LATERAL 1:75



N

1.2

ACTUACIÓ 1: ASCENSOR ER | Alçat, secció i planta

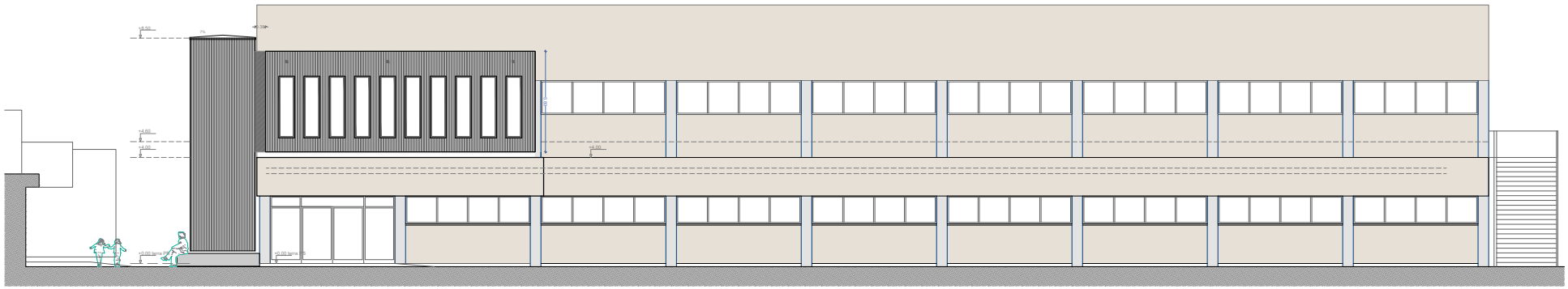
Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/ - A3

Promotores
Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

Arquitectes
Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

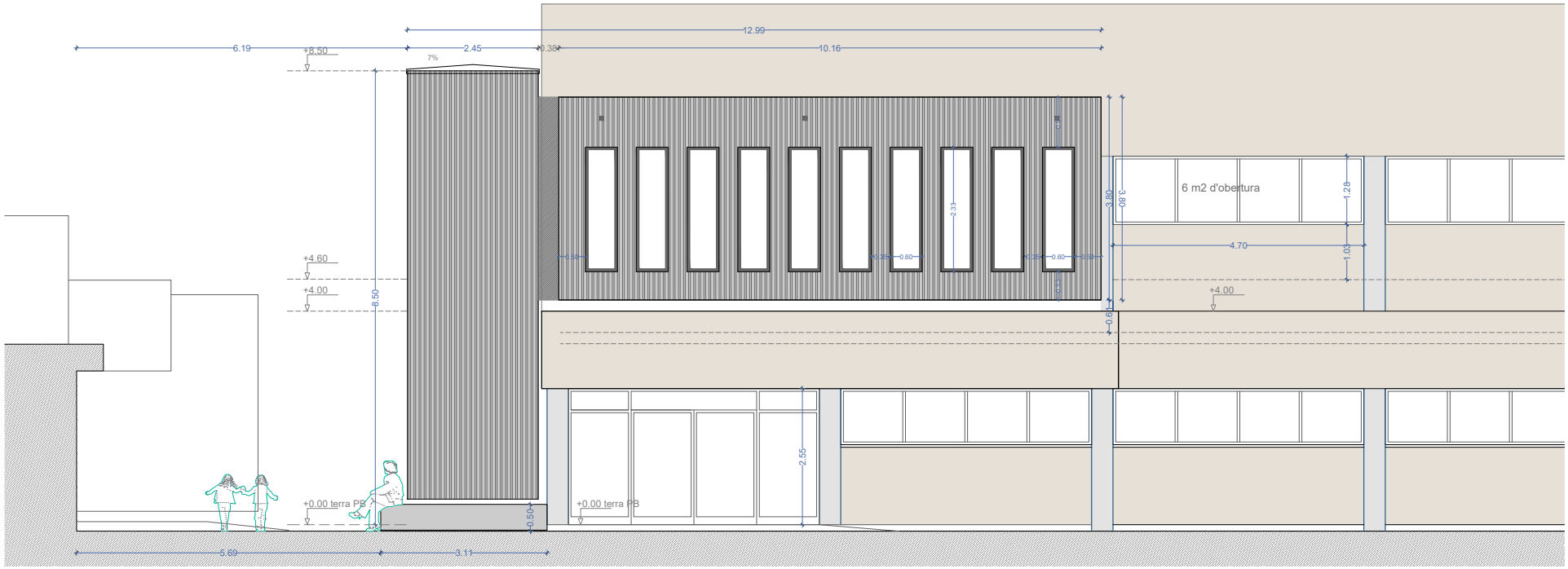
MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Camprmajor 30, Cardedeu 08440

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



ALÇAT FRONTAL 1/150

proposta 13,90 m² d'obertura > a la superfície d'obertura existent.



ALÇAT FRONTAL 1/75 - COTES

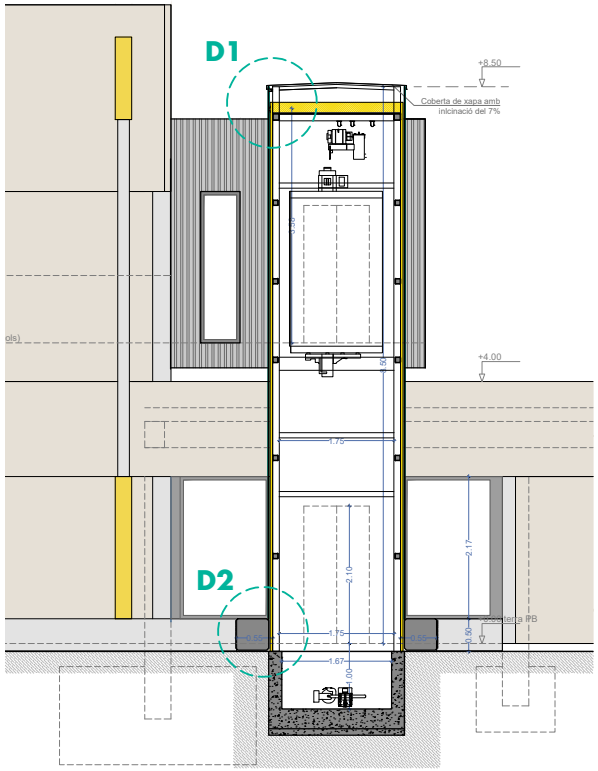
ACT. 1 i 2: ASCENSOR I PASSAREL·LA 1.3
ER | Alçat frontal
Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/ - A3

Promotores
Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

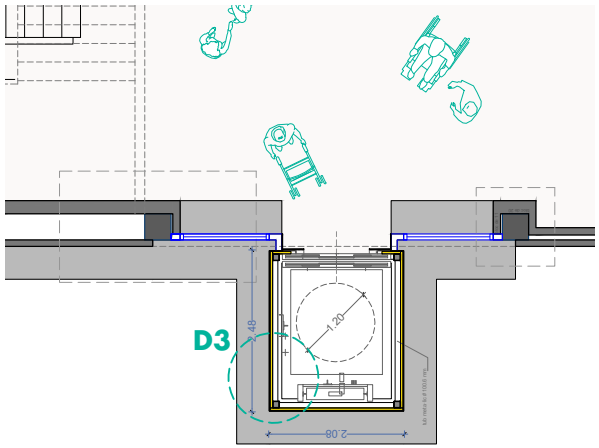
Arquitectes
Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Camprmajor 30, Cardedeu 08440

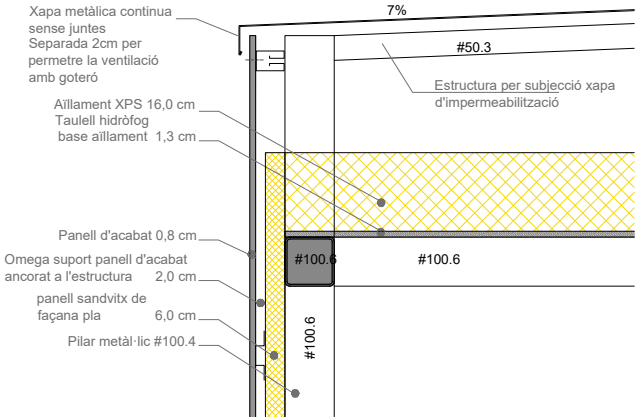
Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



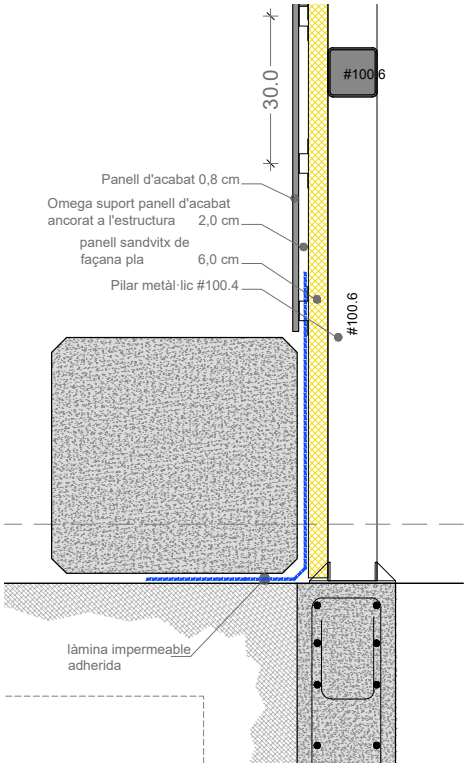
SECCIÓ ASCENSOR 1:75



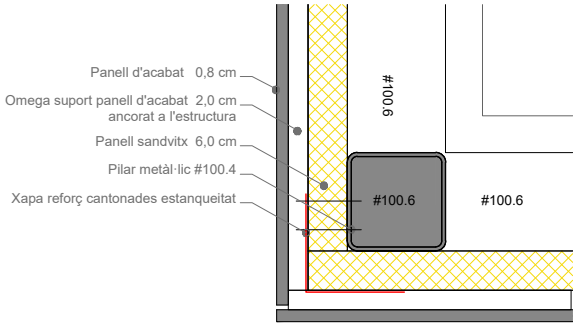
PLANTA ASCENSOR 1:75



DETALL 1 | SECCIÓ COBERTA ASCENSOR | 1:10



DETALL 2 | SECCIÓ BASE ASCENSOR | 1:10



DETALL 3 | PLANTA CANTONADA ASCENSOR | 1:5

N

1.4

ACTUACIÓ 1: ASCENSOR
ER | Detalls façana ascensor
Exp. 24-10 | 10/04/2025 | E: 1/ - A3

Promotores
Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

Arquitectes
Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

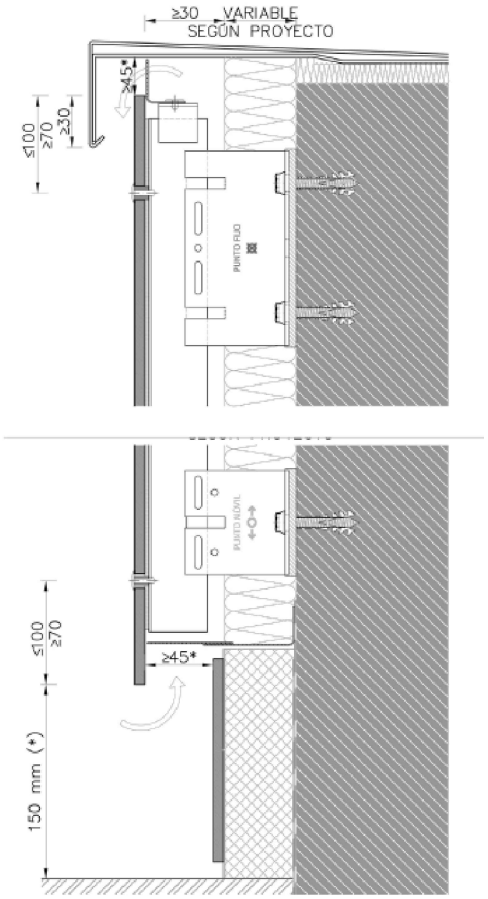
MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Camprmajor 30, Cardedeu 08440

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

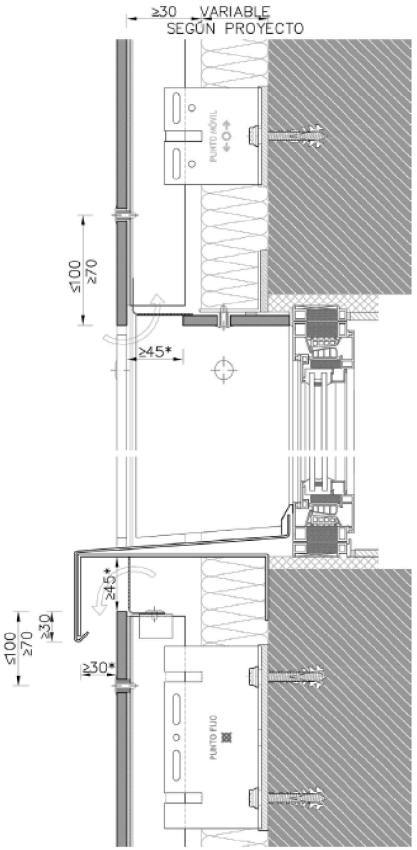
DETALLS EXTRETS DE LA GUIA D'INSTAL·LACIÓ DELS PANELLS EQUITONE LÍNEA

Els panells d'acabat hauran d'estar col·locats com indica la Guia d'instal·lació del fabricant, a continuació es recullen els detalls dels panells Equitone.

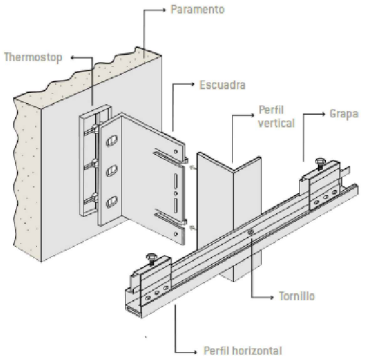
En cas que la Direcció Facultativa opti per un altre material caldrà seguir la guia d'instal·lació del fabricant.



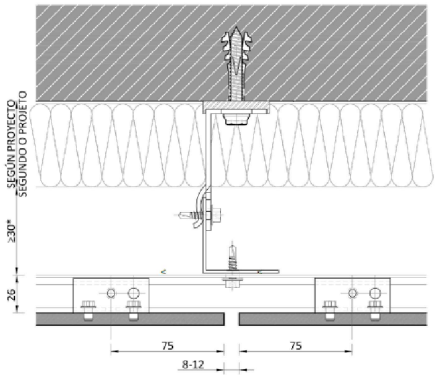
SECCIÓ
JUNTES ENTRE PANELLS I ELEMENTS



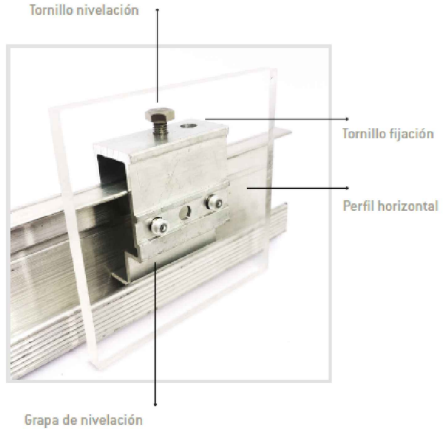
SECCIÓ
JUNTES ENTRE PANELLS I ELEMENTS
EN OBERTURES



ESQUEMA
SUBESTRUCTURA FIXACIÓ OCULTA NV3



PLANTA
SUBESTRUCTURA D'ALUMINI HORITZONTAL



ESQUEMA
COL·LOCACIÓ DE LES GRAPES DEL PANELL

N

1.4.1

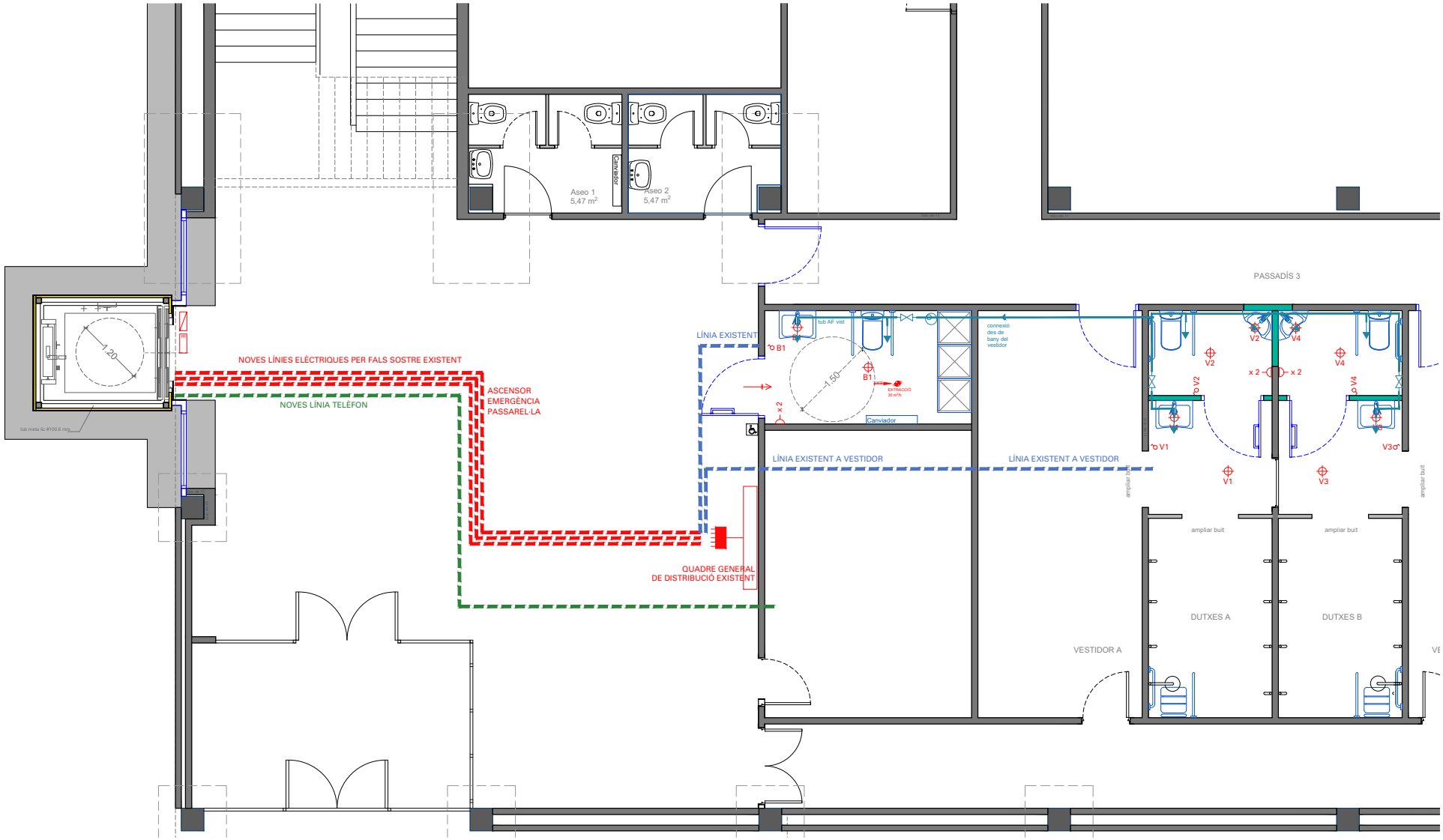
ACTUACIÓ 1: ASCENSOR
ER | Detalls ancoratge panells d'acabat
Exp. 24-10 | 09/04/2025 | E: 1/ - A3

Promotores
Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

Arquitectes
Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Camprmajor 30, Cardedeu 08440

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21ef002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



ELECTRICITAT					
	XARXA ELÈCTRICA PER FALS SOSTRE NOVA		PANTALLA FLUORESCENT ESTANCA 1X32W		INTERRUPTOR DE TALL BIPOLAR DE 10A.
	LÍNIES OCULTES EXISTENTS		BASE D'ENDOLL DE 10/16A.		CONMUTADOR.
	LÍNIES VISTES NOVES		BASE D'ENDOLL DE 20/25A.		CONMUTADOR D'ENCREUAMENT.
	CIRCUIT DE POSTA A TERRA GENERAL DE L'EDIFICI	T	PULSADOR. PULSADOR TEMPORITZAT.		
	PUNT DE LLUM		INTERRUPTOR DE TALL BIPOLAR.	TELECOMUNICACIONS	
	APLIC DE PARET		QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ		XARXA TELEFÒNICA PER ASCENSOR NOVA
	INTERFONO		COMPTADOR		CAIXA DE CONEXIÓ UHF, VHF, FM.
	BRUNZIDOR		CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ EDIFICI		CAIXA DE CONEXIÓ ETHERNET.

0 1 2 3 4 5m 10m

N

1.5

ACT 1, 4 i 5. INSTAL·LACIONS
INST electricitat i Planta baixa

Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/65 - A3

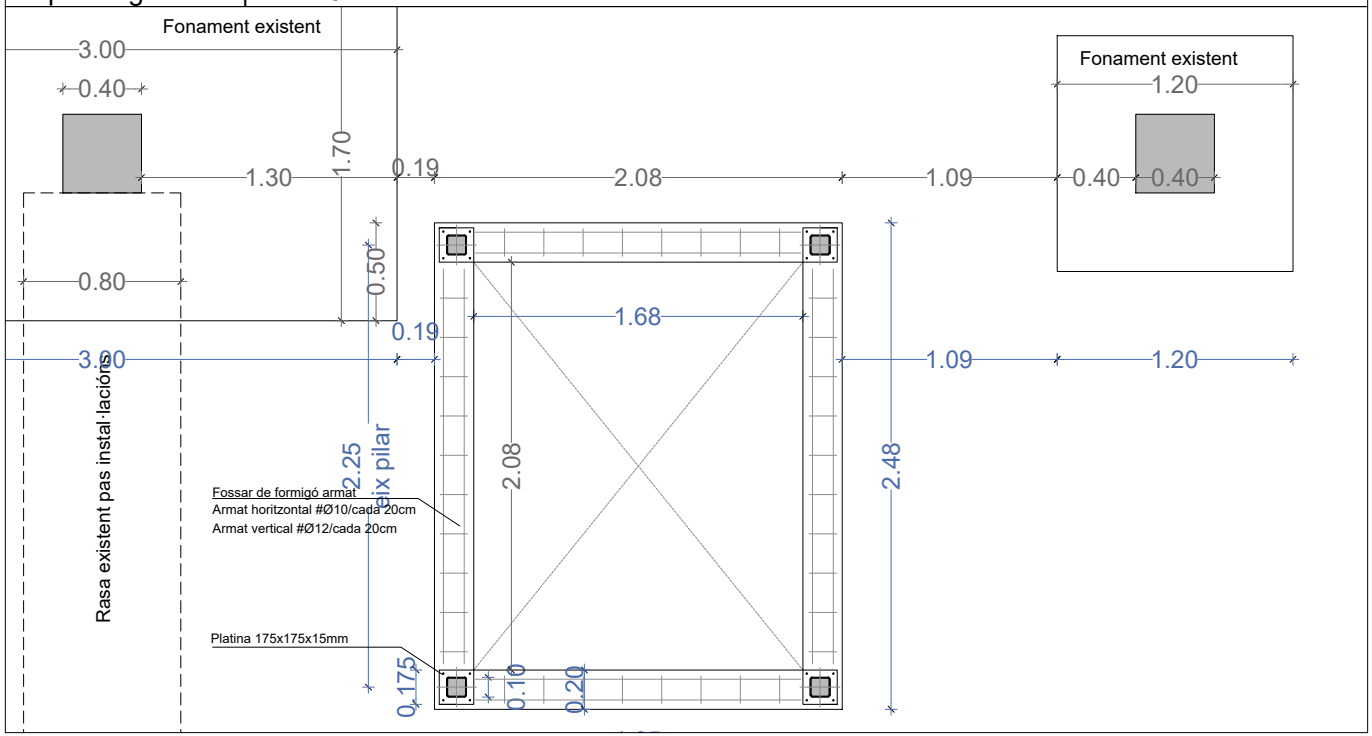
Promotores
Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

Arquitectes
Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

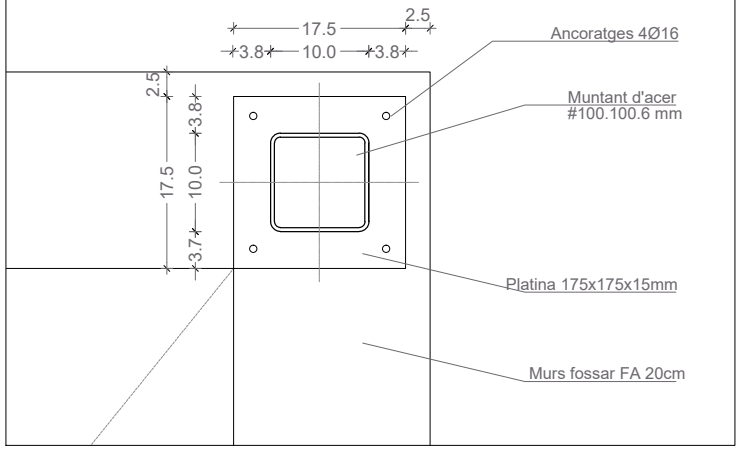
MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Campmajor 30, Cardedeu 08440

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Replanteig fossar | E 1:25



Posició pletina respecte fossar | E 1:5



Cataterístiques del terreny

Segons estudi geotècnic.

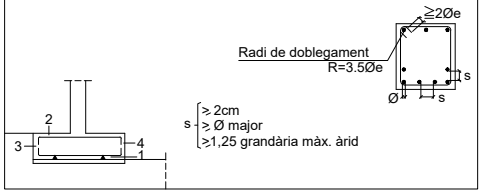
Pressió vertical admissible de servei, q'_{fbruta} 1,6 Kg/cm2

Sense presència d'aigua ni agressivitat del terreny al formigó.
- angle de fregament intern: Φ'= 26º
- cohesió aparent: entre 0,23 Kg/cm^2.
- coeficient de permeabilitat: K_z = 10-4 cm/s

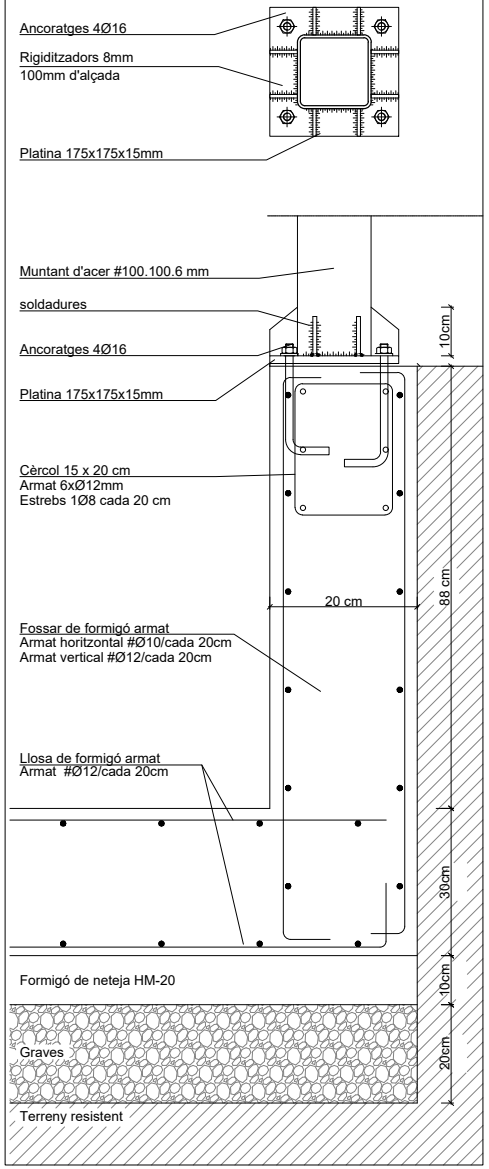
Abans de l'execució de l'obra es verificaran aquestes estimacions segons els criteris establerts al CTE-SE-Cimentaciones, prenent les mesures que es considerin necessàries en cas de divergències

Recobriments en fonaments

1 -Recobriment inferior amb formigó de neteja: 5cm
2 -Recobriment superior lliure: 4cm
3 -Recobriment lateral contacte terreny 7cm
4 -Recobriment lateral lliure 5cm



Fossar ascensor
connectada amb arrencada de muntant



N

1.6

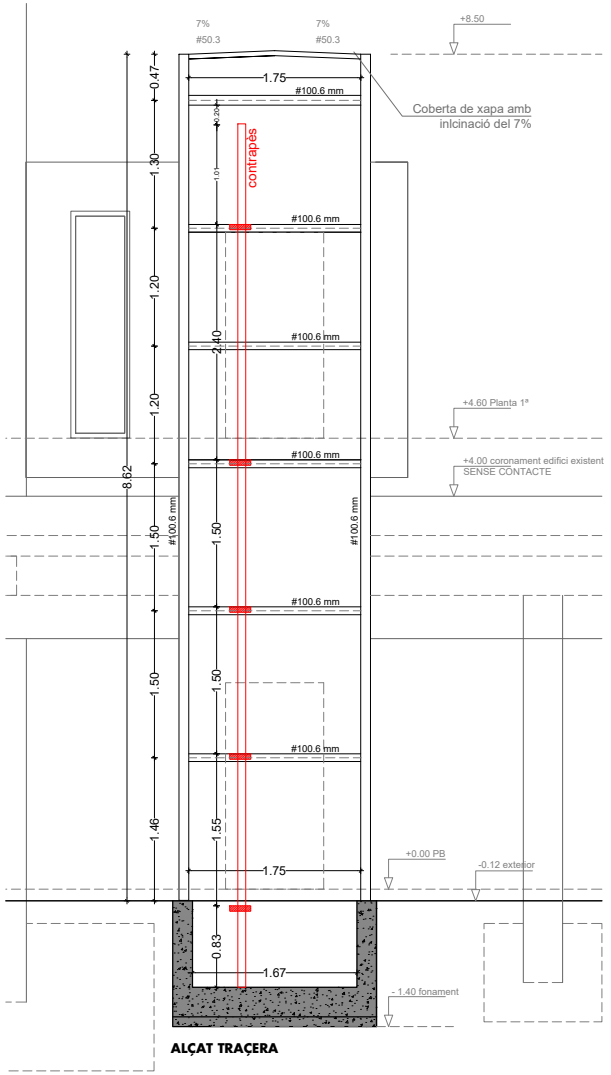
ACT 1. ESTRUCTURA
ER | FONAMENTS
Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/75 - A3

Promotores
Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

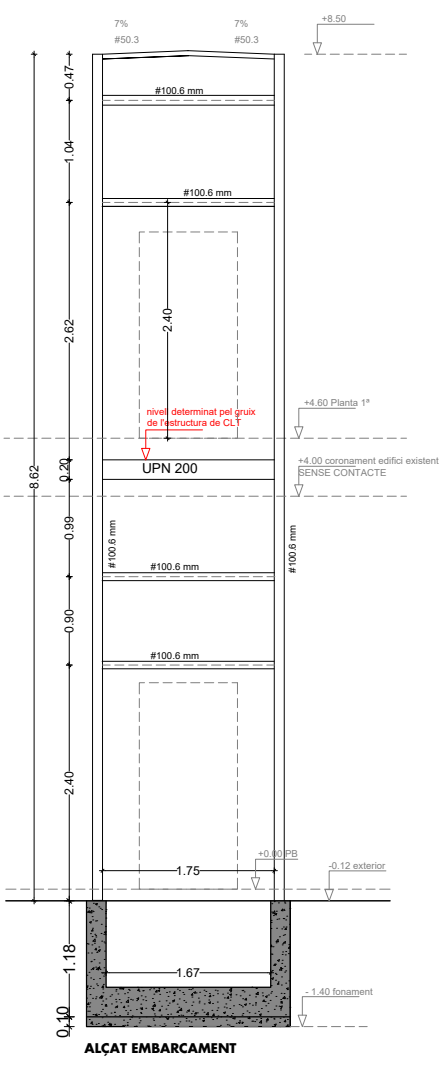
Arquitectes
Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Campmajor 30, Cardedeu 08440

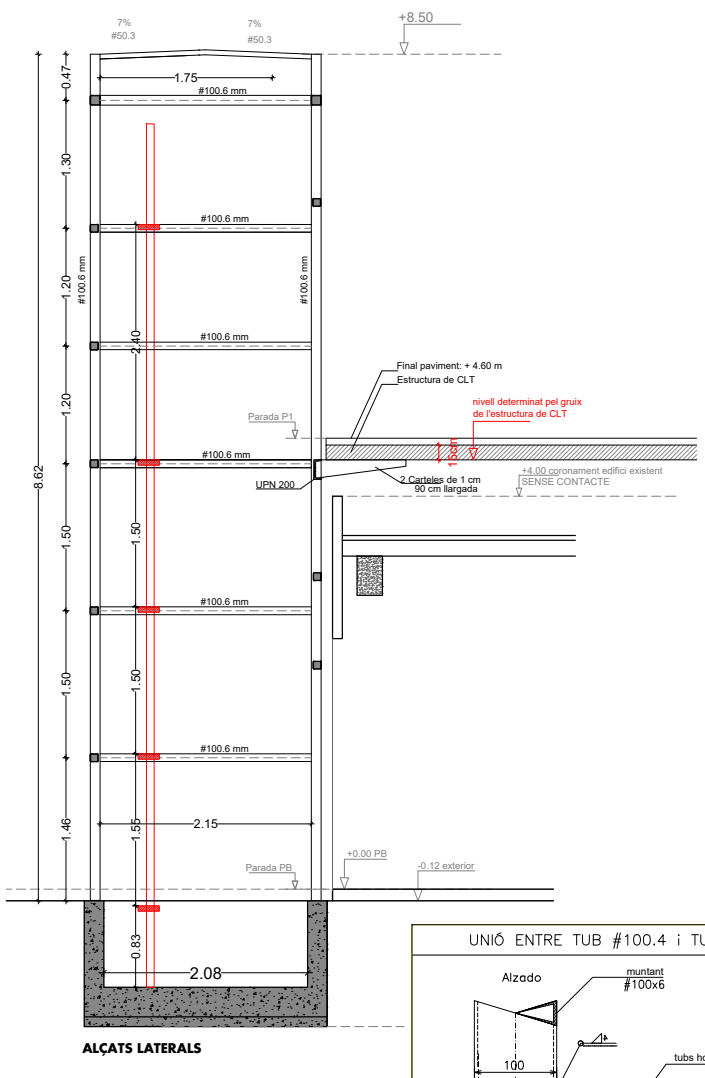
Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



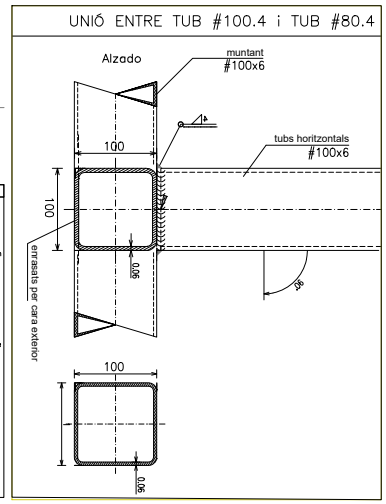
ALÇAT TRAÇERA



ALÇAT EMBARCAMENT



ALÇATS LATERALS



- Suports guies i contrapès
  5 suports
  recorregut 4,60 m
  distància màxima entre suports < 2,40 m
- Guia ascensor i contrapès

*Distribució dels muntants pendent de revisar segons:
- model ascensor.
- gruix forjat de CLT

Soldaduras				
f_y (kp/cm2)	Ejecución	Tipo	Espesor de garganta (mm)	Longitud de cordones (mm)
4383.3	En taller	En ángulo	4	CONTINUO

PRESCRIPCIONS PER A SOLDADURES

La longitud del cordó de soldadura indicada en els plànols correspon a la longitud eficaç, sense incloure les longituds d'encebat i tall d'arc que en cap cas seran majors a l'ample de gola en mm.

A les soldadures en angle prendra l'ample de gola "a" següint les indicacions dels plànols de detall.

A les soldadures a topall i a estructures sotmeses a càrregues dinàmiques és preceptiu evitar els cràters extrems. Es prohibeix tot refredament anormal o excessivament ràpid de les soldadures, sent preceptiu prendre les mesures necessàries per evitar-ho.

UNIONS TUBULARS EN ESTRUCTURA METÀLLICA

NORMA:
CTE DB SE-A; Codi Tècnic de l'Edificació. Seguretat estructural. Acer. Apartat 8.9. Unions de perfils buits en les bigues de gelosia.

MATERIALS:
- Perfils (Material base): S275.
- Material d'aportació (soldadures): Les característiques mecàniques dels materials d'aportació seran en tots els casos superiors a les del material base. (4.4.1 CTE DB SE-A)

DISPOSICIONS CONSTRUCTIVES:
1) Cada tub es soldarà en tot el seu perímetre de contacte amb els altres tubs.
2) Es definirà com a angle diedre l'angle mesurat en el pla perpendicular a la línia de soldadura, format per les tangents a les superfícies externes dels tubs que es solden entre sí.
3) Per a angles diedres majors que 100 graus s'ha de realitzar soldadura a topall, independentment del gruix del tub que es solda.
4) Els tubs de gruix igual o superior a 8 mm es soldaran a topall, excepte en les zones en què l'angle diedre és agut i pugui realitzar-se correctament la soldadura en angle.
5) Els tubs de gruix inferior a 8 mm es poden soldar amb cordons de soldadura en angle.
6) En soldadures a topall, l'angle del bisell mínim és de 45 graus.
7) En els detalls s'indiquen els diferents tipus de cordons necessaris en el perímetre de soldadura dels tubs.

COMPROVACIONS:
a) Cordons de soldadura a topall amb penetració total:
En aquest cas, no és necessària cap comprovació. La resistència de la unió serà igual a la de la més feble de les peces unides.
b) Cordons de soldadura en angle:
Es dimensionen amb un valor de gruix de gorja tal que la seva resistència sigui igual a la menor de les peces que uneix.

ACT 1. ESTRUCTURA 1.7
ER | Estructura metal·lica ascensor
Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/50 - A3

Promotores
Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

Arquitectes
Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Camprnajor 30, Cardedeu 08440

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Promotores
Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

Arquitectes
Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Camprmajor 30, Cardedeu 08440

Acer en perfils laminats

-Per elements d'acer estructurals s'utilitzarà acer S-275-JR en perfils laminats i xapes.
-Els elements prefabricats a taller vindran amb tots els elements complementaris: taladres, entalladures, etc, necessaries per a la seva col.locació i muntatge.
-Els elements a unir es desgreixaran i netejaran completament.
-Control de les soldadures segons CTE-SE-Acer, UNE 14002-140 II, 14012, 14022, 14130, 14031 i 14038.
-Es farà una comprovació de forma en una de cada 5 bigues.
-En peces compostes es comprovarà una soldadura per peça, no éssent admissibles variacions de separació i de longitud que quedin fora de les toleràncies admissibles.
-Seguint el pla de control que la Direcció Tècnica determini, s'efectuaran els assaigos amb líquid penetrant dels cordons de soldadura que s'especifiquin.
-Es repassarà la protecció anti-òxid després de muntar l'estructura.
-Protecció al foc amb pintura entumescent o sistema equivalent, per una resistència al foc R-60 o el mínim exigible segons CTE-SE-Seguridad en caso de incendio.

Soldadures

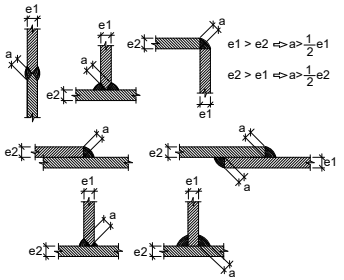
Execució de les soldadures:

- Els elements a unir tindran com a mínimo 4mm de gruix i seran d'acer estructural soldable
- Les soldadures seran en angle o a topall
- Les soldadures en angle (60º>a<120º), tindran una longitud mínima de 40mm o 6a de la soldadura. Sempre que sigui possible, el cordó es prolongarà vorejant les cantonades, amb el mateix gruix e i longitud 2e

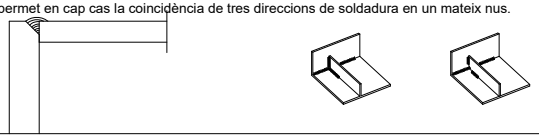
Control de les soldadures:

- Es realitzarà inspecció visual sobre toda la longitud de todes las soldadures. No s'admetran variacions de cordó ni defectes aparents.
- Es realitzaran els assajos i controls seguint el pla de control de la Direcció Facultativa, i el Pliec de condicions específiques.

-No s'aceptaran cordons de soldadura de longitud inferior a 40mm ó 6a ni de gruix incompatible amb la taula adjunta.
-Todes les soldadures a topall es faran amb preparació d'arestes a bisell per metjans mecànics de las peces a unir a taller.
-Se seguiran els mètodes de control establerts per la normativa CTE-DB SE-A.
-Els eixos de diagonals i muntants han de coincidir en un punt per no crear excentricitats adicionals.
-No es permet en cap cas la coincidència de tres direccions de soldadura en un mateix nus.



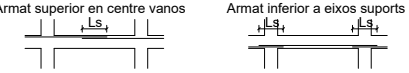
Preparació de vores per a soldadura de platines Unión incorrecta Unión correcta



Espesor (mm) perfil a unir	e màx	e mín	Espesor (mm) perfil a unir	e màx	e mín
4.0- 4.2	3	3	12.8- 13.4	9	4.5
4.3- 4.9	3	3	13.5- 14.1	9.5	5
5.0- 5.6	3.5	3	14.2- 15.5	10	5
5.7- 6.3	4	3	15.6- 16.9	11	5.5
6.4- 7.0	4.5	3	17.0- 18.3	12	5.5
7.1- 7.7	5	3	18.4- 19.7	13	6
7.8- 8.4	5.5	3	19.7- 21.2	14	6
8.5- 9.1	6	3.5	21.3- 22.6	15	6.5
9.2- 9.9	6.5	3.5	22.7- 24.0	16	6.5
10.0- 10.6	7	4	24.1- 25.4	17	7
10.7- 11.3	7.5	4	25.5- 26.8	18	7
11.4- 12.0	8	4	26.9- 28.2	19	7.5
12.1- 12.7	8.5	4.5	28.3- 31.1	20	7.5

Ancoratge i encavalcament d'armadures

Armat superior en centre vanos / Armat inferior a eixos suports



	Armat superior en centre vanos	Armat inferior a eixos suports
Ø8	20cm	29cm
Ø10	25cm	36cm
Ø12	30cm	43cm
Ø16	40cm	57cm
Ø20	60cm	84cm

Encavalcaments de barres B-500S	
Ø8	28 cm
Ø10	37 cm
Ø12	44 cm
Ø16	60 cm
Ø20	84 cm
Ø25	130cm

Potes L: L=15cm en forjat de fins a 20cm de cantell; L=18cm en forjat de fins a 30cm de cantell

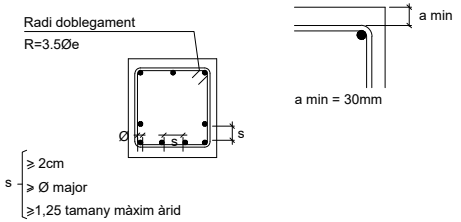
Parets de fàbrica

Totxo ceràmic massís
Resistència característica totxo: f_k = 10 MPa
Morter M-40 de plasticitat sograssa
Resistència minorada conjunt: f_d = 10MPa
Coeficient seguretat: γ_f = 2,5

Parets ceràmiques existents (estimació)

Maó ceràmic massís (existents)
Resistència característica totxo: f_k = 15 MPa
Morter M7,5 de plasticitat sograssa.
Resistència característica mínima del conjunt: f_k = 5 MPa
Coeficient seguretat: γ_f = 2,5
Resistència minorada mínima del conjunt: f_d= 2 MPa

Recobriment d'armadures en estructura



Resistència al foc

Protecció del foc amb morter de vermiculita, pintura entumescent, panells de guix o sistema equivalent, per una resistencia al foc especificada més abaix, segons el CTE-SE- Seguridad en caso de incendio, o la que estableixi el Projecte corresponent.

Plantes sobrerrasant: R90

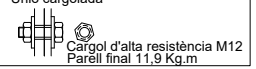
Armadures en formigó armat

Nivell de control: normal
Coeficient de ponderació γ_s = 1,15
Tipus d'acer: B-500-S
Límit elàstic 510N/mm^2

Especificacions per unions cargolades

-Caldrà respectar els forats rodons i els forats colissos a l'hora de mecanitzar les peces en taller. Els forats colissos seràn en un tram recte de 20mm entre els centres, tal com s'indica al detall.
-Els elements a unir es desgreixaran i netejaran completament o bé per raig de sorra silícea entre 0.5 i 1mm de tamany de grà, raig de granalla de ferro o decapat per flama.
-Els cargols d'unió entre peces seràn M12 d'alta resistència, d'acer 8.8, disposaràn d'arandeles. La clau dinamomètrica es regularà inicialment a un 80% del moment final (9,5 Kg.m) i en una segona volta a un 110% del moment final (13,1 Kg.m), per tal de garantir el moment final d'apretada necessari d'11,9 Kg·m. Un cop aconseguit el parell definit, es soldaran per fixar-los a la seva posició.

Forat rodó 13mm | Forat colís 20mm, 9mm | Unió cargolada



Cargol d'alta resistència M12
Parell final 11,9 Kg.m

Formigó segons Código Estructural 2021

Element		Control	Ponderació	Tipus	Consistència	Assentament en con	Tamany màxim àrid	Ambient	fck 7 dies	fck 28 dies	Relació màx. a/c	Tipus ciment
Fonaments	HA-25/F/20/XC2	Normal	γc = 1.50	HA-25	Fluïda	Entre 10 i 15cm	20mm(rodat)	XC2	17N/mm^2	25N/mm^2	0,5	CEM-I
Forjats/bigues protegits	HA-25/F/12/X0	Normal	γc = 1.50	HA-25	Fluïda	Entre 10 i 15cm	12mm(rodat)	X0	17N/mm^2	25N/mm^2	0,5	CEM-I
Forjats/bigues no protegits	HA-30/F/12/XS1	Normal	γc = 1.50	HA-30	Fluïda	Entre 10 i 15cm	12mm(rodat)	XS1	20N/mm^2	30N/mm^2	0,5	CEM-I
Murs	HA-25/F/20/XC2	Normal	γc = 1.50	HA-25	Fluïda	Entre 10 i 15cm	20mm(rodat)	XC2	17N/mm^2	25N/mm^2	0,5	CEM-I
Execució		Normal	γf = 1.60	Provetes en formigó segons pla de control o en el seu defecte, segons Código Estructural 2021								

Ancoratges químics a elements existents

Excepte que en detalls s'especifiqui altra solució, els elements per als ancoratges seran segons el suport base, amb els següents productes (o de qualitat equivalent):

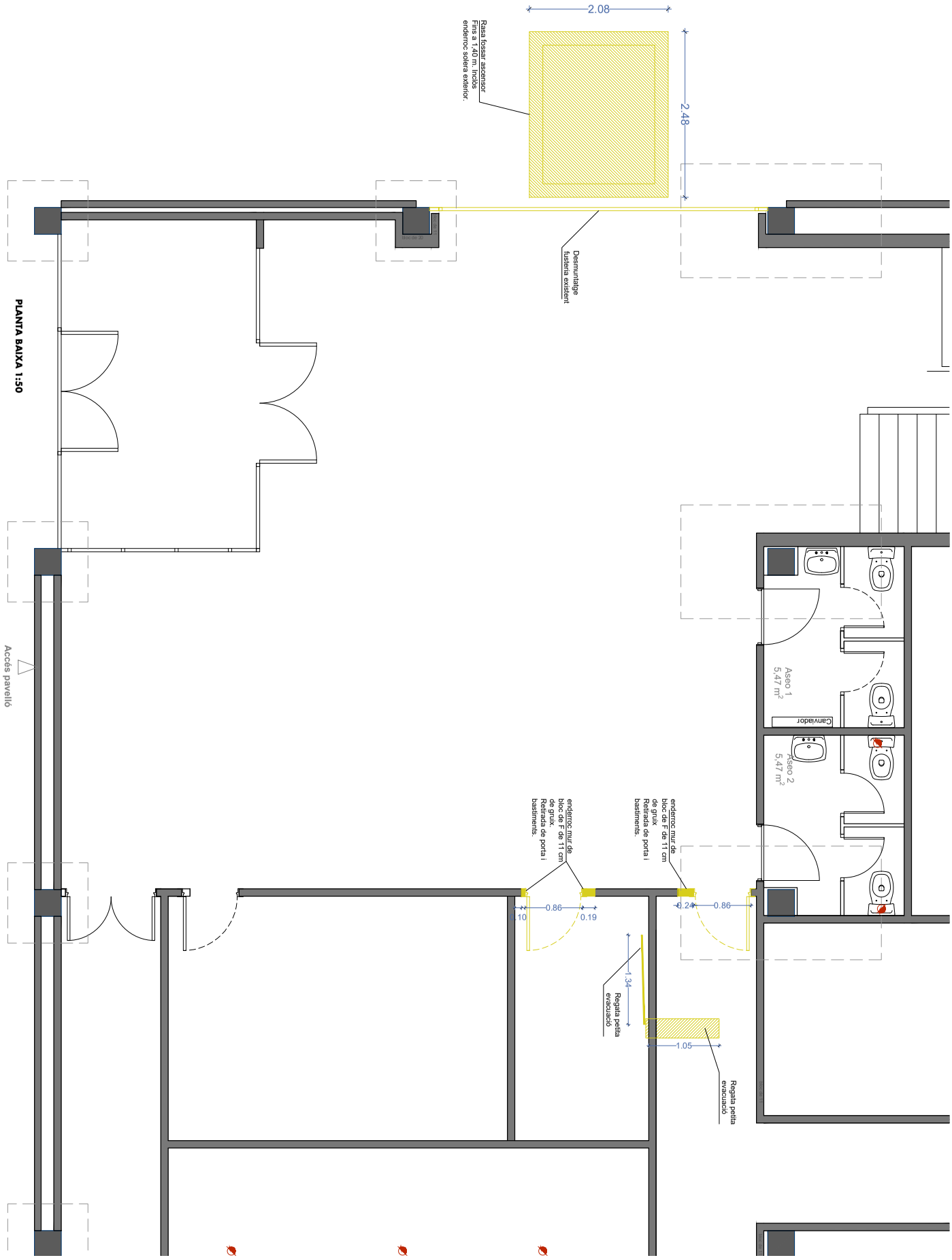
Ancoratges a elements de formigó existents:

Ancoratges HIT-V (8.8) i resina epoxi HIT-RE 500 V3, acer galvanitzat, instal·lat amb taladre a percussió segons ETA 11/0493 , amb reblert de taladre mitjançant Set dinàmic Hilti o equivalent

Ancoratges a parets ceràmiques existents:

Ancoratges HIT-V (8.8) i resina epoxi HIT-HY 270

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació	https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Campmajor 30, Cardedeu 08440

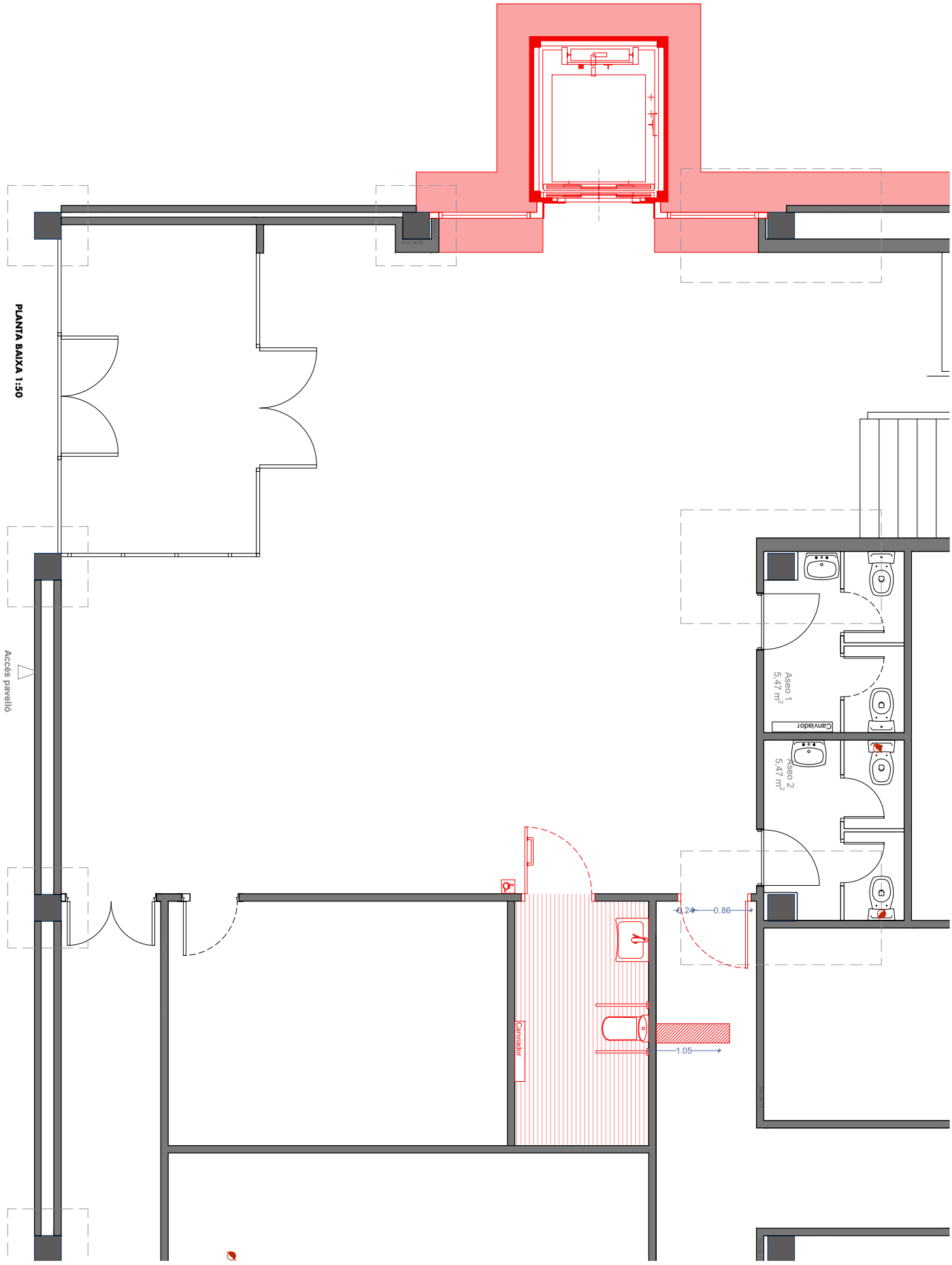
Arquitectes
Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

Promotores
Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

ACTUACIÓ 1, 4 i 6: ENDERROCS
ENDERREOCS | Planta Baixa

Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/50 - A3 | **1.9**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació	https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Campmajor 30, Cardedeu 08440

Arquitectes
Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

Promotores
Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

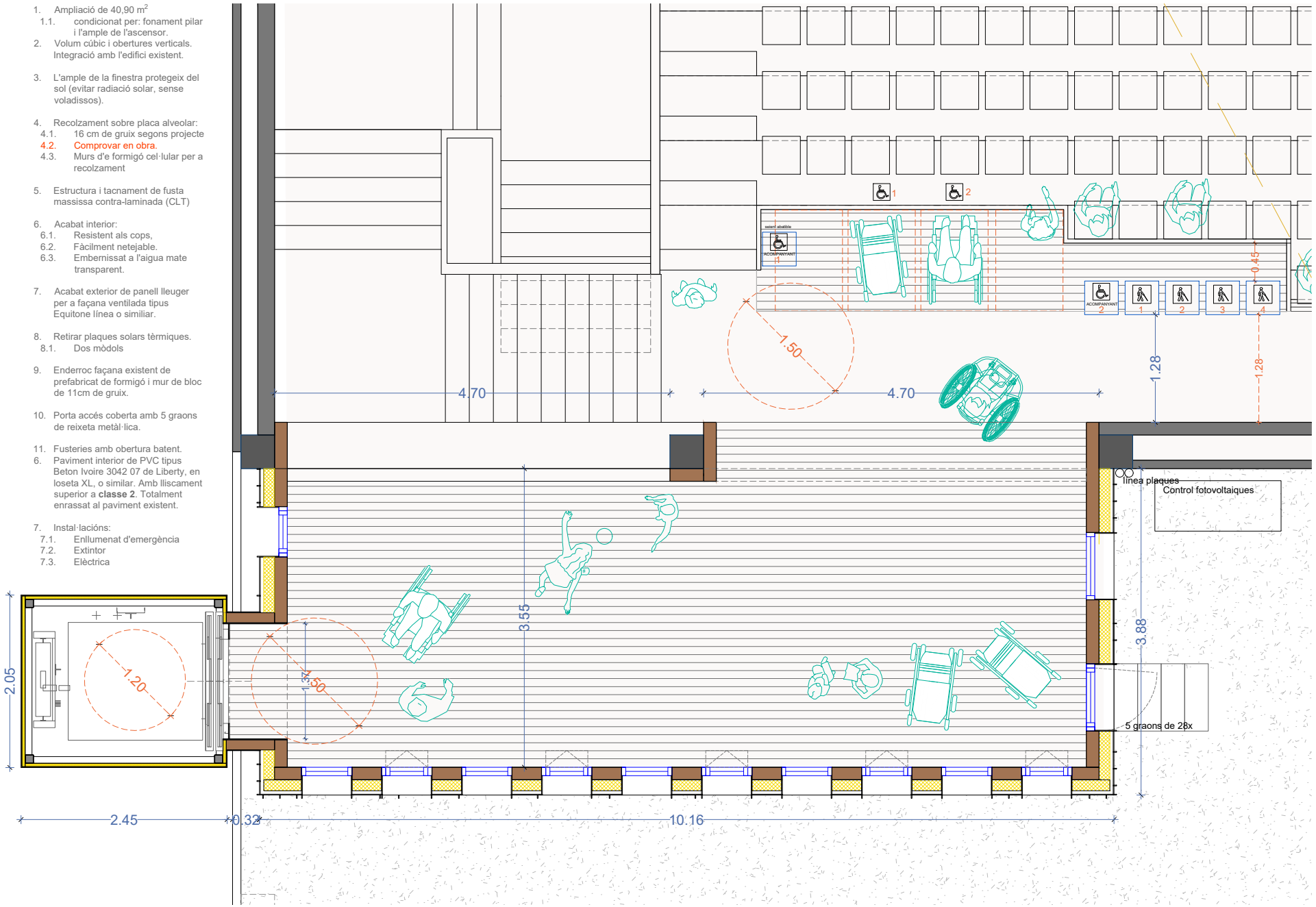
ACTUACIÓ 1, 4 i 6: OBRA NOVA
OBRA NOVA | Planta Baixa

Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/50 - A3 | **1.10**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

2 PASSAREL·LA

1. Ampliació de 40,90 m²
   1.1. condicionat per: fonament pilar i l'ample de l'ascensor.
2. Volum cúbic i obertures verticals. Integració amb l'edifici existent.
3. L'ample de la finestra protegeix del sol (evitar radiació solar, sense voladissos).
4. Recolzament sobre placa alveolar:
   4.1. 16 cm de gruix segons projecte
   4.2. Comprovar en obra.
   4.3. Murs d'e formigó cel·lular per a recolzament
5. Estructura i tacnament de fusta massissa contra-laminada (CLT)
6. Acabat interior:
   6.1. Resistent als cops,
   6.2. Fàcilment netejable.
   6.3. Embernissat a l'aigua mate transparent.
7. Acabat exterior de panell lleuger per a façana ventilada tipus Equitone línea o similiar.
8. Retirar plaques solars tèrmiques.
   8.1. Dos mòdols
9. Enderroc façana existent de prefabricat de formigó i mur de bloc de 11cm de gruix.
10. Porta accés coberta amb 5 graons de reixeta metàl·lica.
11. Fusteries amb obertura batent.
6. Paviment interior de PVC tipus Beton Ivoire 3042 07 de Liberty, en loseta XL, o similar. Amb lliscament superior a **classe 2**. Totalment enrassat al paviment existent.
7. Instal·lacións:
   7.1. Enllumenat d'emergència
   7.2. Extintor
   7.3. Elèctrica



N

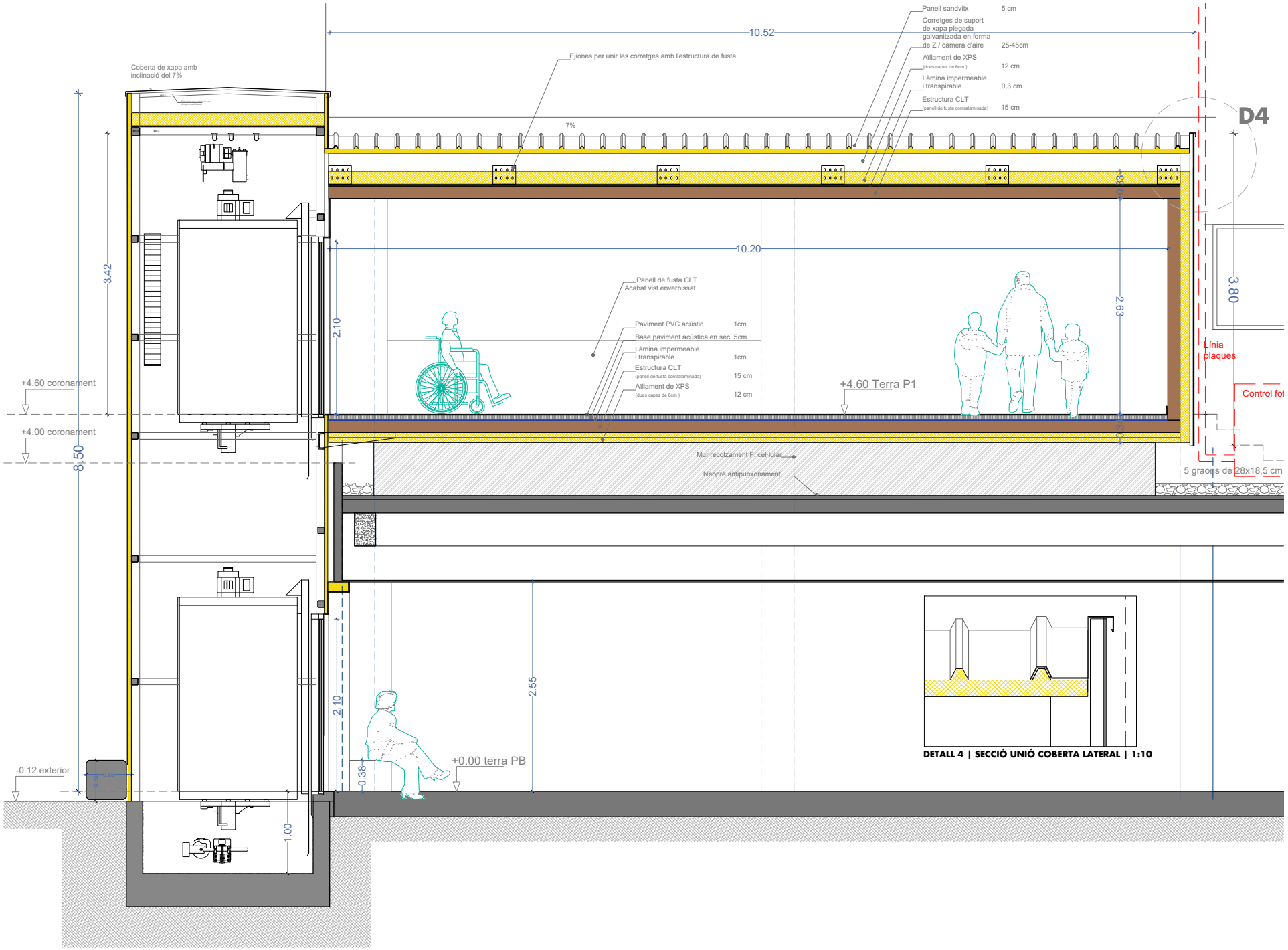
A1 i A2: ASCENSOR I PASSAREL·LA
ER | Planta 1a | Distribució i D. 209/2023
Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/40 - A3 | **2.1**

Promotores
Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

Arquitectes
Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Camprmajor 30, Cardedeu 08440

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21ef002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



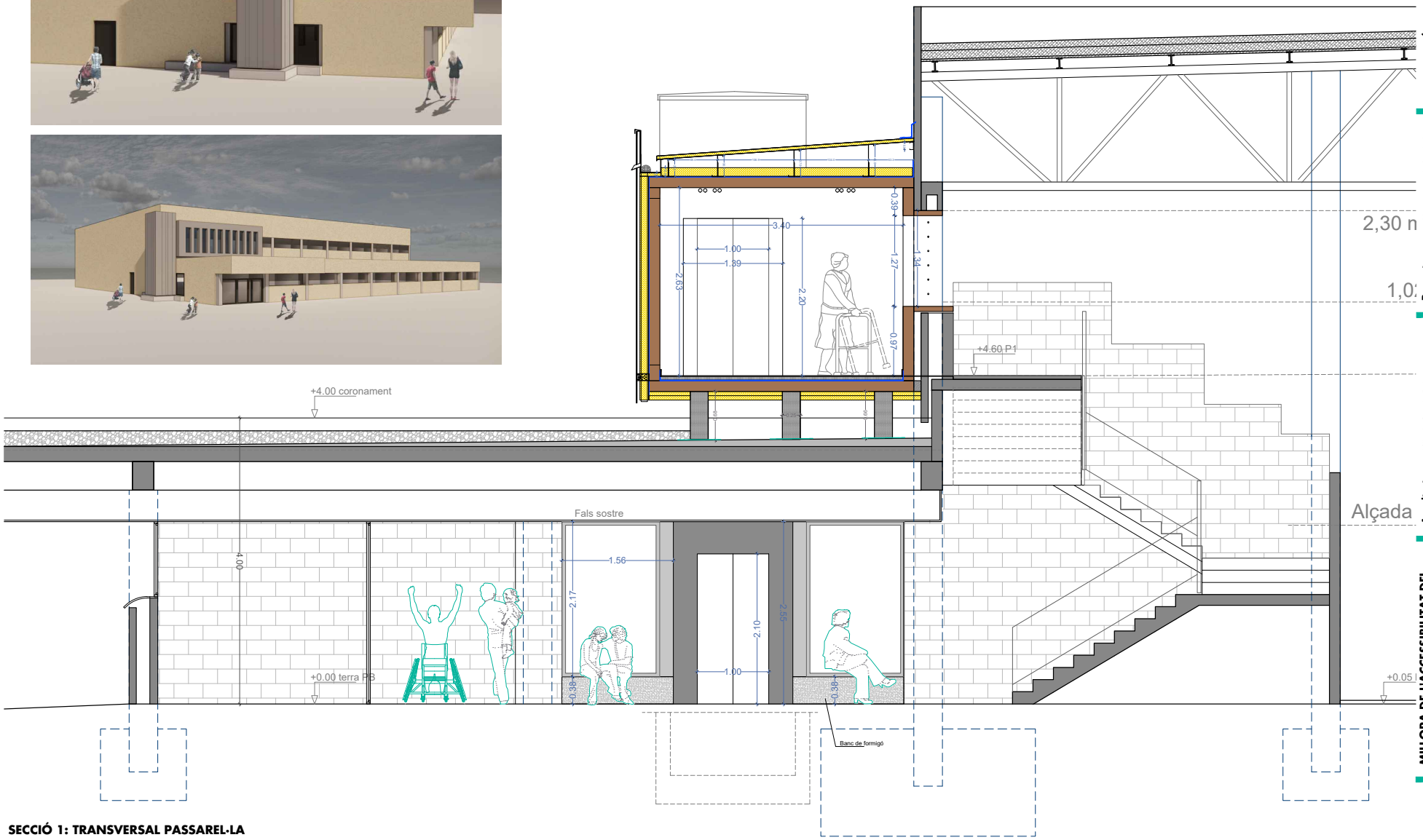
MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Camprmajor 30, Cardedeu 08440

Arquitectes
Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

Promotores
Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

A1 i A2: ASCENSOR I PASSAREL·LA
Secció 3 - Transversal
Exp. 24-10 | 10/04/2025 | E: 1/40 - A3 | **2.2**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



SECCIÓ 1: TRANSVERSAL PASSAREL·LA

ACTUACIÓ 2: PASSAREL·LA
ER | Secció 1 transversal
Exp. 24-10 | 10/04/2025 | E: 1/50 - A3 | **2.3**

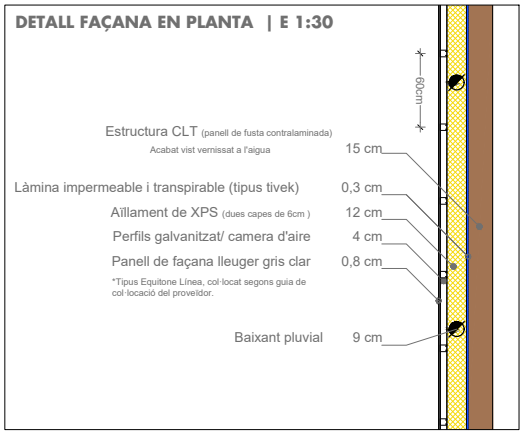
Promotores
Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

Arquitectes
Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Camprmajor 30, Cardedeu 08440

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

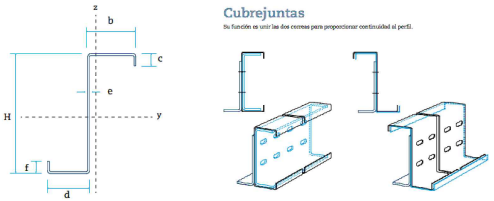
DETALL FAÇANA EN PLANTA | E 1:30

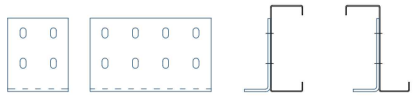


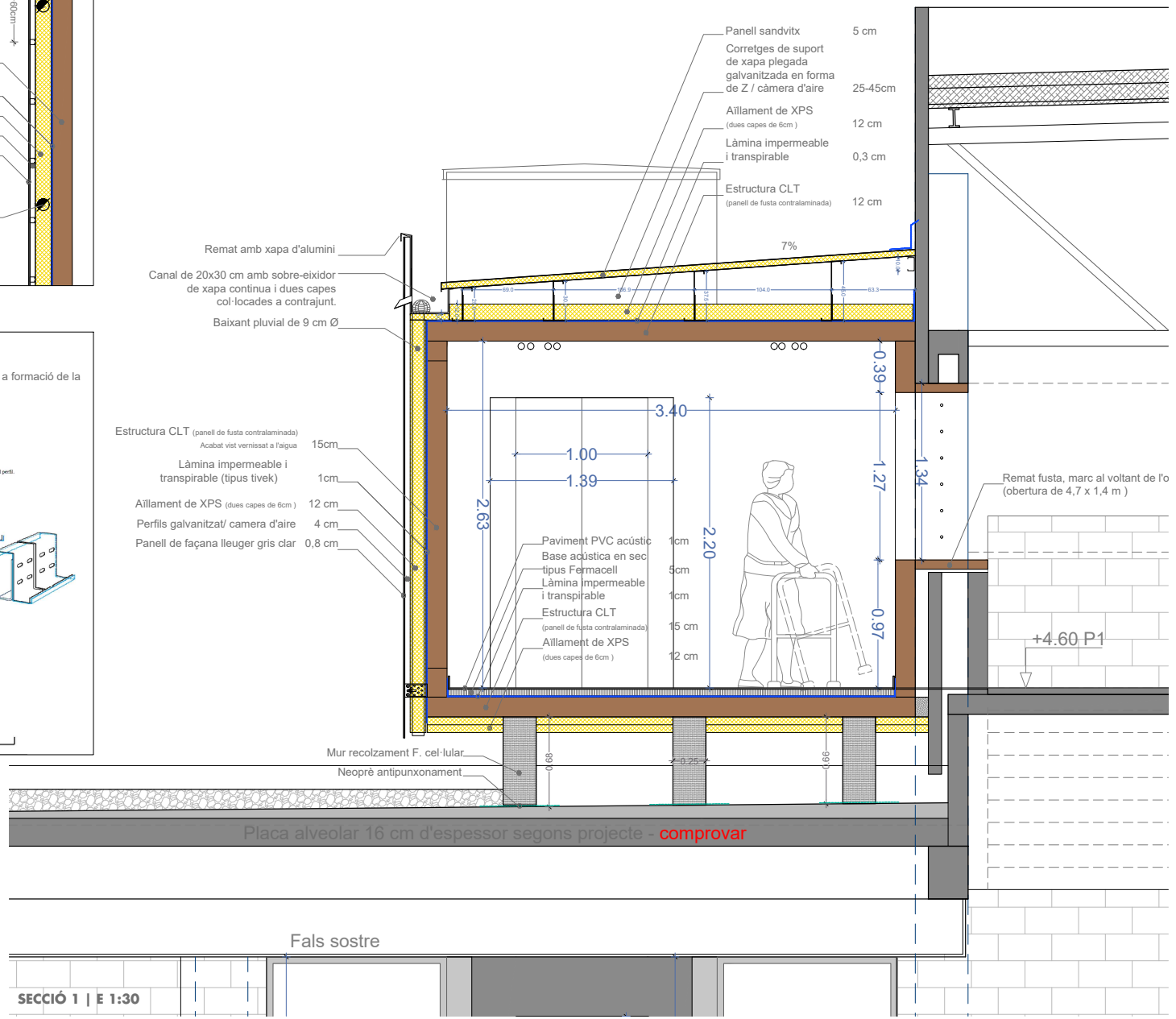
PERFIL DE SUPORT PANELL SANDVITX

Corretges de suport de xapa plegada en fred en forma de Z per a formació de la pendent i suport del panell sandvitx.Tipus zetavor o similar

H entre 250 i 450mm i gruix de 4 mm.







SECCIÓ 1 | E 1:30

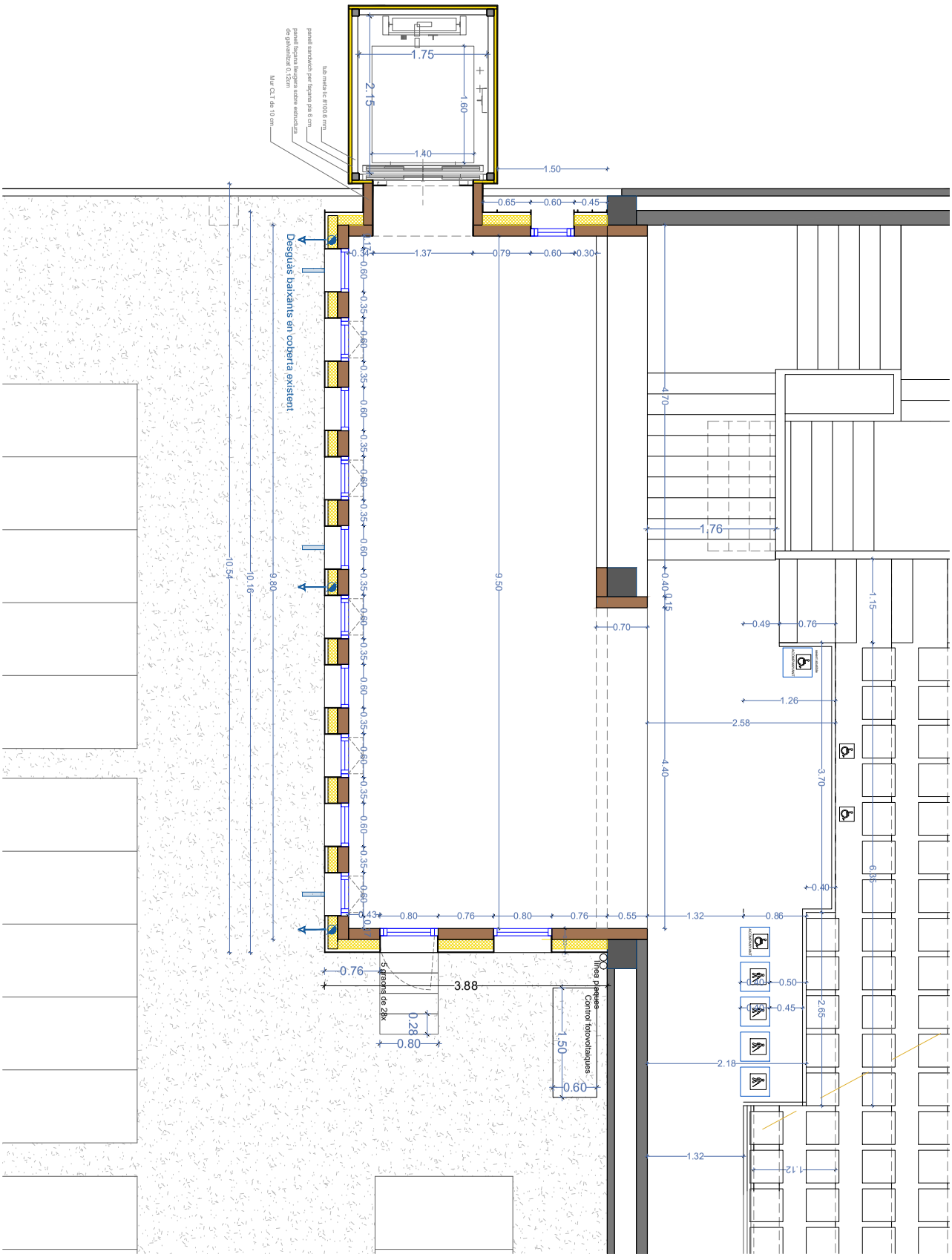
ACTUACIÓ 2: PASSAREL·LA ER | Secció 1 transversal 2.4
Exp. 24-10 | 10/04/2025 | E: 1/30 - A3

Promotores Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

Arquitectes Júlia de Orovio Soler Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU AVANTPROJECTE
Av. Jaume Camprmajor 30, Cardedeu 08440

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació	https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



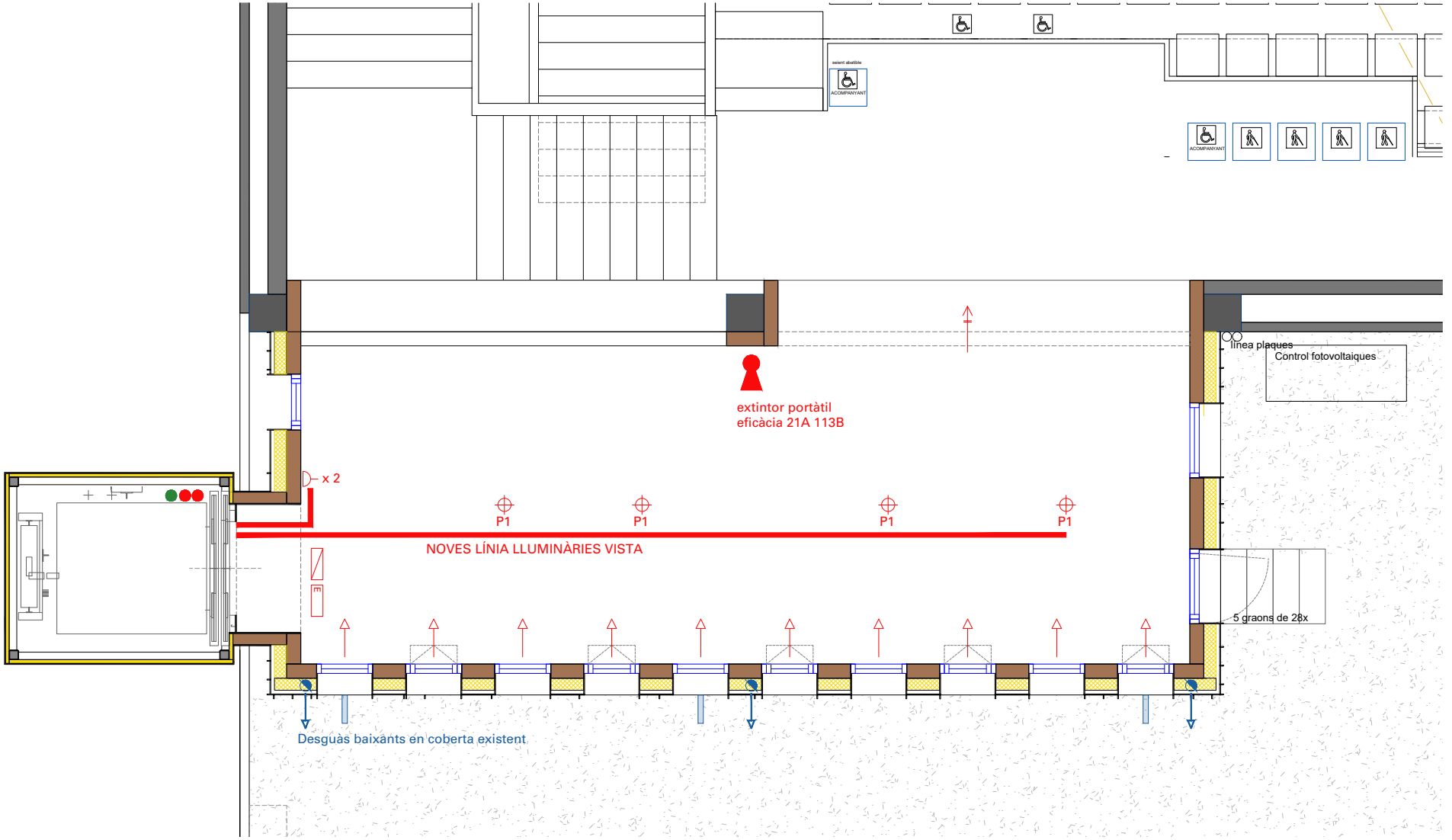
MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Campmajor 30, Cardedeu 08440

Arquitectes Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

Promotores Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

ACT 1 i 2 ASCENSOR I PASSAREL·LA
ER | Planta Cotes
Exp. 24-10 | 10/04/2025 | E: 1/50 - A3 | **2.5**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



ELECTRICITAT				TELECOMUNICACIONS		VENTILACIÓ	
XARXA ELÈCTRICA PER FALS SOSTRE NOVA		INTERRUPTOR DE TALL BIPOLAR DE 10A.		XARXA TELEFÒNICA PER ASCENSOR NOVA		APORTACIÓ AIRE EXTERIOR MICRO-VENTILACIÓ A TRAVÉS DE FUSTERIES	
LÍNIES OCULTES EXISTENTS		BASE D'ENDOLL DE 10/16A.		CAIXA DE CONEXIÓ UHF, VHF, FM.		MOVIMENT INTERIOR PAS A TRAVÉS DE PORTES INTERIORS	
LÍNIES VISTES NOVES		BASE D'ENDOLL DE 20/25A.		CAIXA DE CONEXIÓ ETHERNET.		BOCA EXTRACCIÓ AIRE INTERIOR	
CIRCUIT DE POSTA A TERRA GENERAL DE L'EDIFICI		PULSADOR. PULSADOR TEMPORITZAT.				EXTRACCIÓ AIRE INTERIOR	
PUNT DE LLUM		INTERRUPTOR DE TALL BIPOLAR.	XARXA PLUVIALS				
APLIC DE PARET		QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ		BAIXANT PLUVIALS			
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA PANTALLA FLUOR. ESTANCA 1X32W		COMPTADOR		BUNERA (SUMIDERO)			
LLUM PERMANENT ASCENSOR		CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ EDIFICI		SOBREEIXIDOR			

0 1 2 3 4 5m

ACTUACIÓ 1 i 2. INSTAL·LACIONS
INSTAL·LACIONS Planta Primera
Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/40 - A3 | **2.6**

Promotores
Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

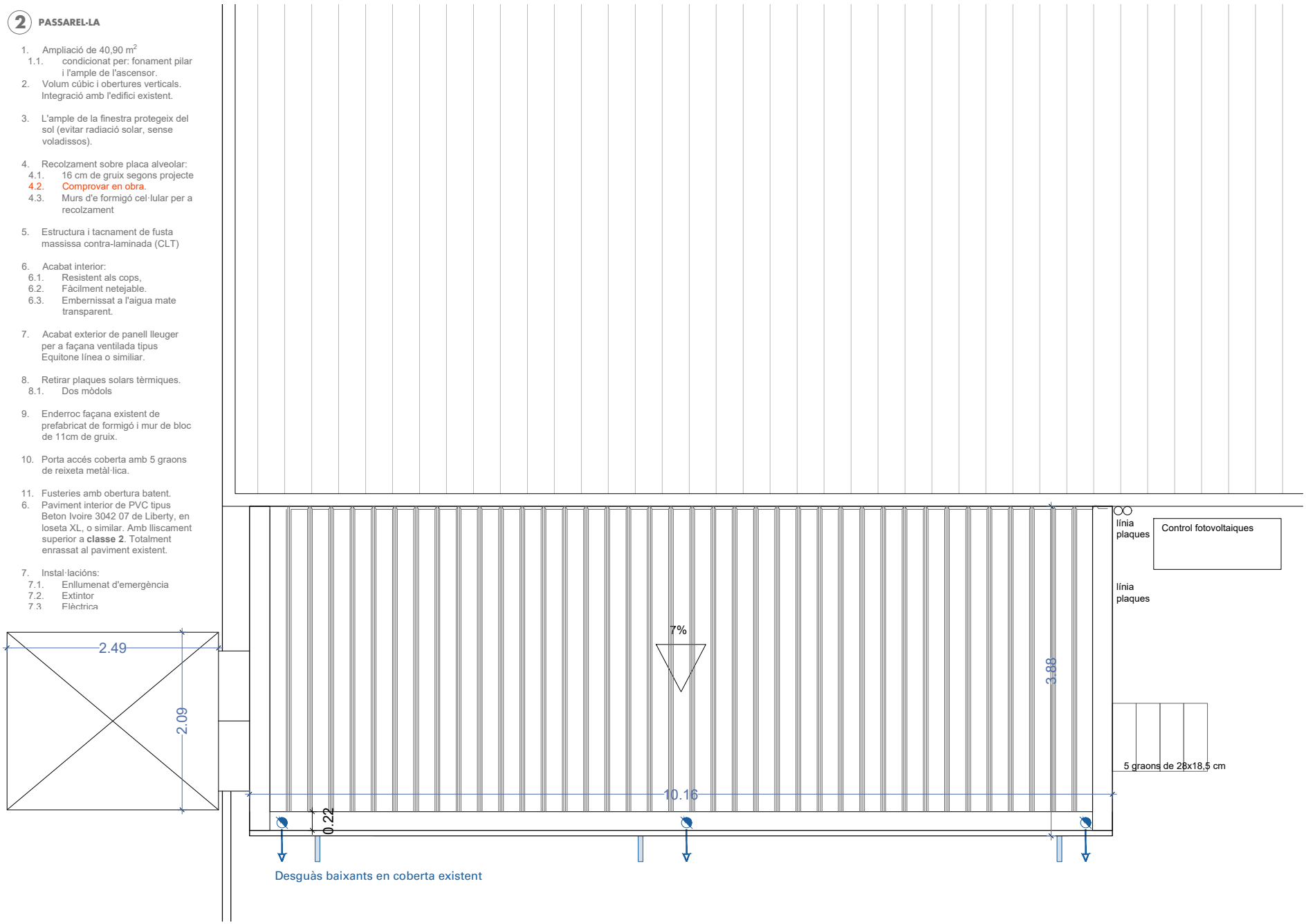
Arquitectes
Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Camprmajor 30, Cardedeu 08440

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

2 PASSAREL·LA

1. Ampliació de 40,90 m²
   1.1. condicionat per: fonament pilar i l'ample de l'ascensor.
2. Volum cúbic i obertures verticals. Integració amb l'edifici existent.
3. L'ample de la finestra protegeix del sol (evitar radiació solar, sense voladissos).
4. Recolzament sobre placa alveolar:
   4.1. 16 cm de gruix segons projecte
   4.2. Comprovar en obra.
   4.3. Murs d'e formigó cel·lular per a recolzament
5. Estructura i tacnament de fusta massissa contra-laminada (CLT)
6. Acabat interior:
   6.1. Resistent als cops,
   6.2. Fàcilment netejable.
   6.3. Embernissat a l'aigua mate transparent.
7. Acabat exterior de panell lleuger per a façana ventilada tipus Equitone línea o similiar.
8. Retirar plaques solars tèrmiques.
   8.1. Dos mòdols
9. Enderroc façana existent de prefabricat de formigó i mur de bloc de 11cm de gruix.
10. Porta accés coberta amb 5 graons de reixeta metàl·lica.
11. Fusteries amb obertura batent.
6. Paviment interior de PVC tipus Beton Ivoire 3042 07 de Liberty, en loseta XL, o similar. Amb lliscament superior a **classe 2**. Totalment enrassat al paviment existent.
7. Instal·lacións:
   7.1. Enllumenat d'emergència
   7.2. Extintor
   7.3. Elèctrica



MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Camprmajor 30, Cardedeu 08440

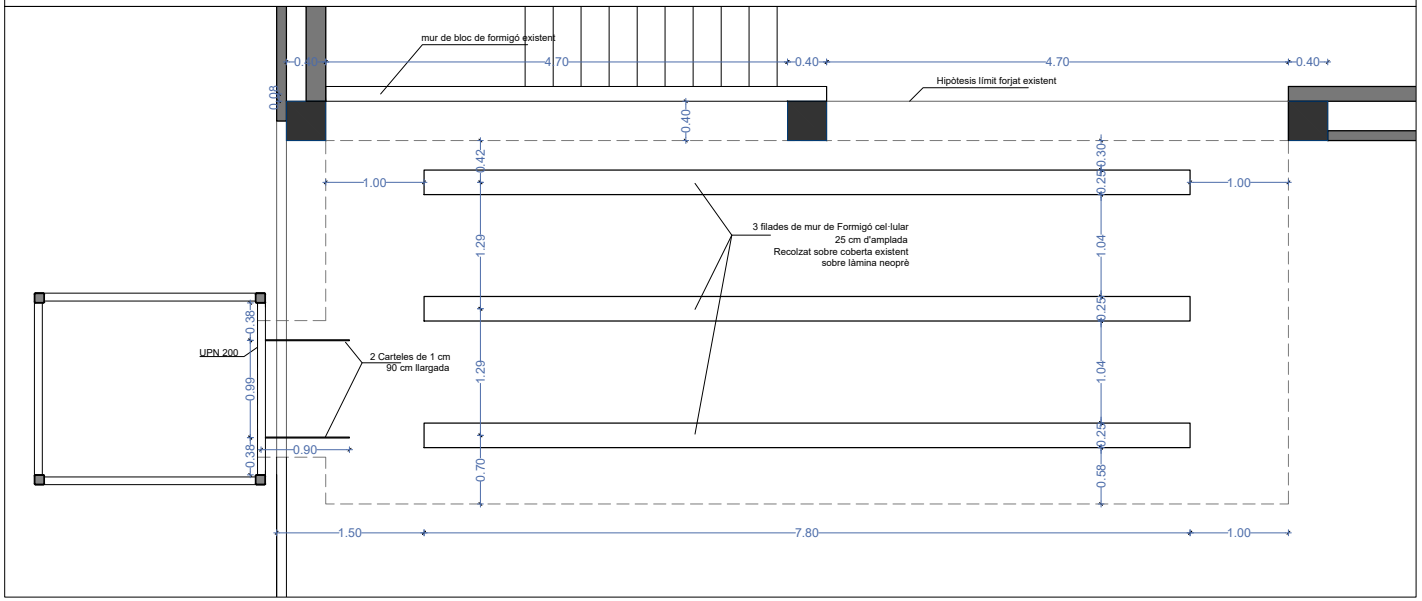
Arquitectes
Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

Promotores
Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

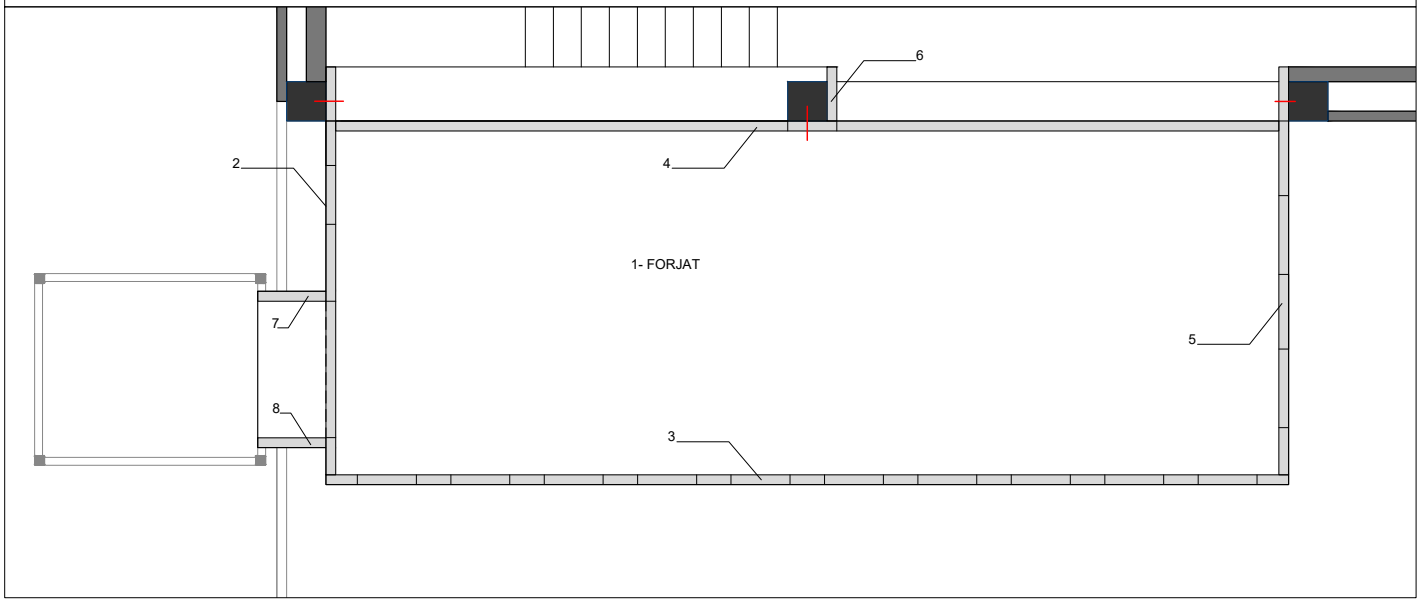
A1 i A2: ASCENSOR I PASSAREL·LA
ER | Planta Coberta
Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/40 - A3 | **2.7**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

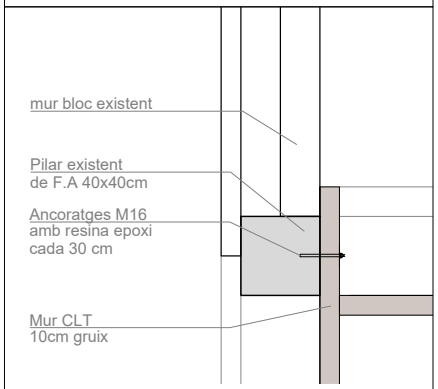
SUPORT PASSERA | 1:50



PLANTA MURS DE CLT | 1:50



DETALL UNIÓ CLT I PILAR F.A. EXISTENT



N

2.8

ACTUACIÓ 1 i 2: ESTRUCTURA
ER | Estructura passarel·la
Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/50 - A3

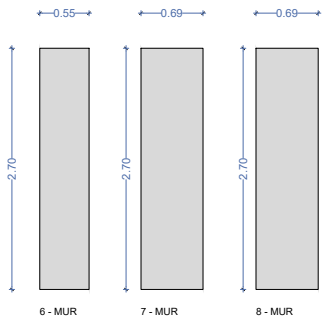
Promotores
Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

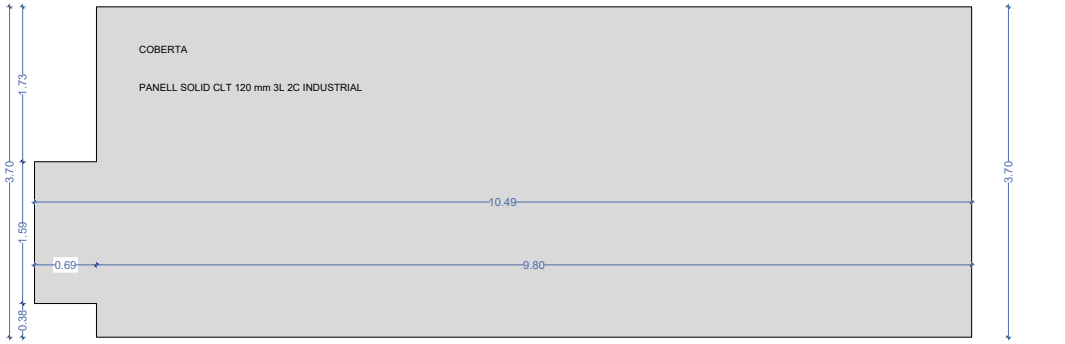
Arquitectes
Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

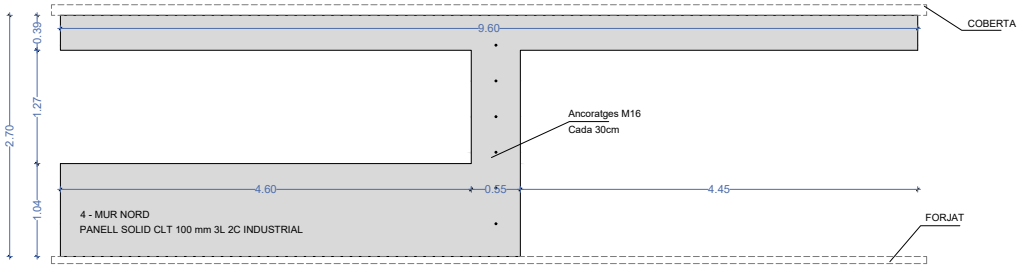
MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Camprmajor 30, Cardedeu 08440

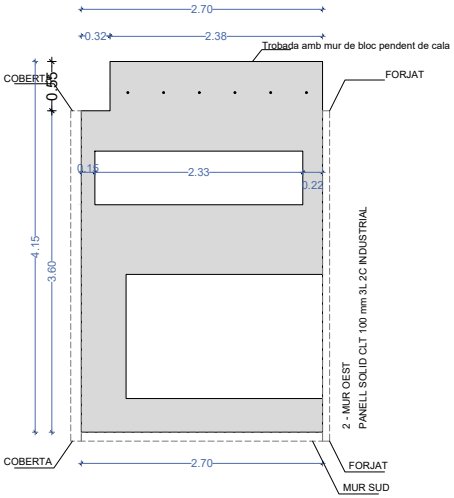
Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21ef6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

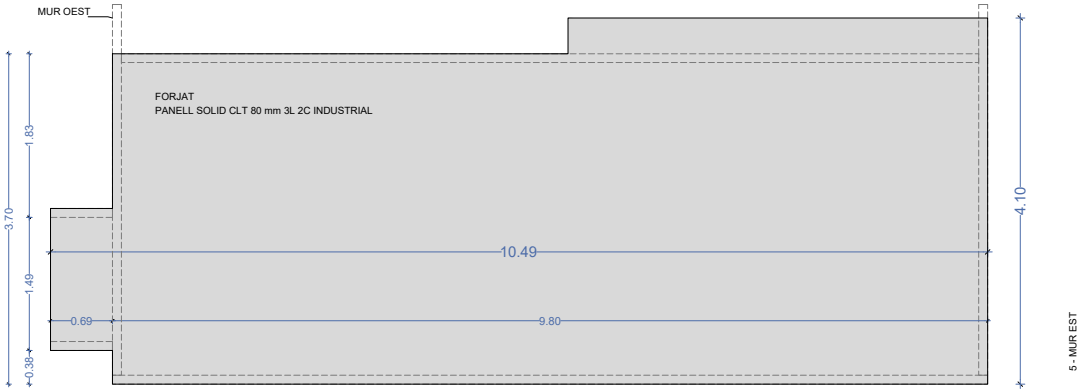
ESPECEJAMENT CLT

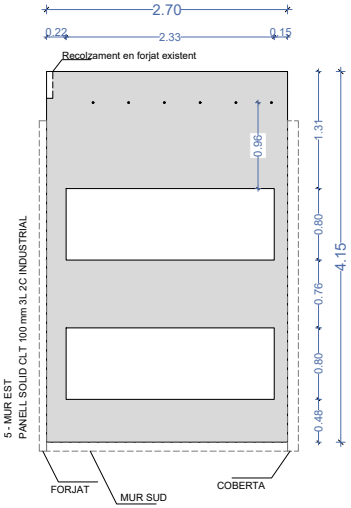


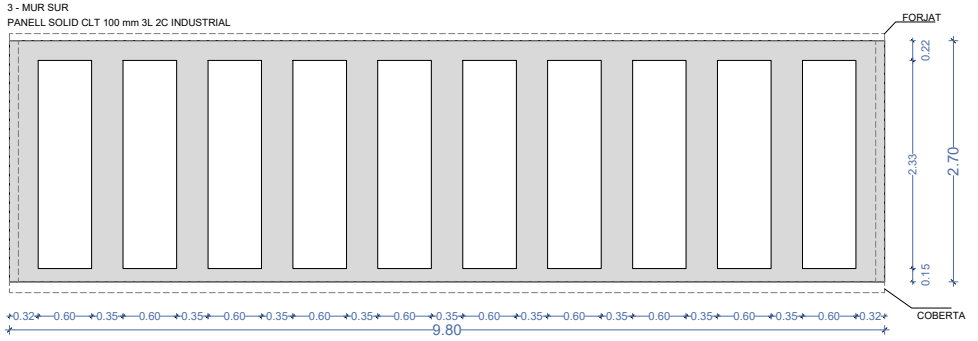












CLT

Format per tres capes de taules de fusta, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, amb capes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors. Panells treballats en taller mitjançant màquines CNC.
Fusta de Pi Pais C22

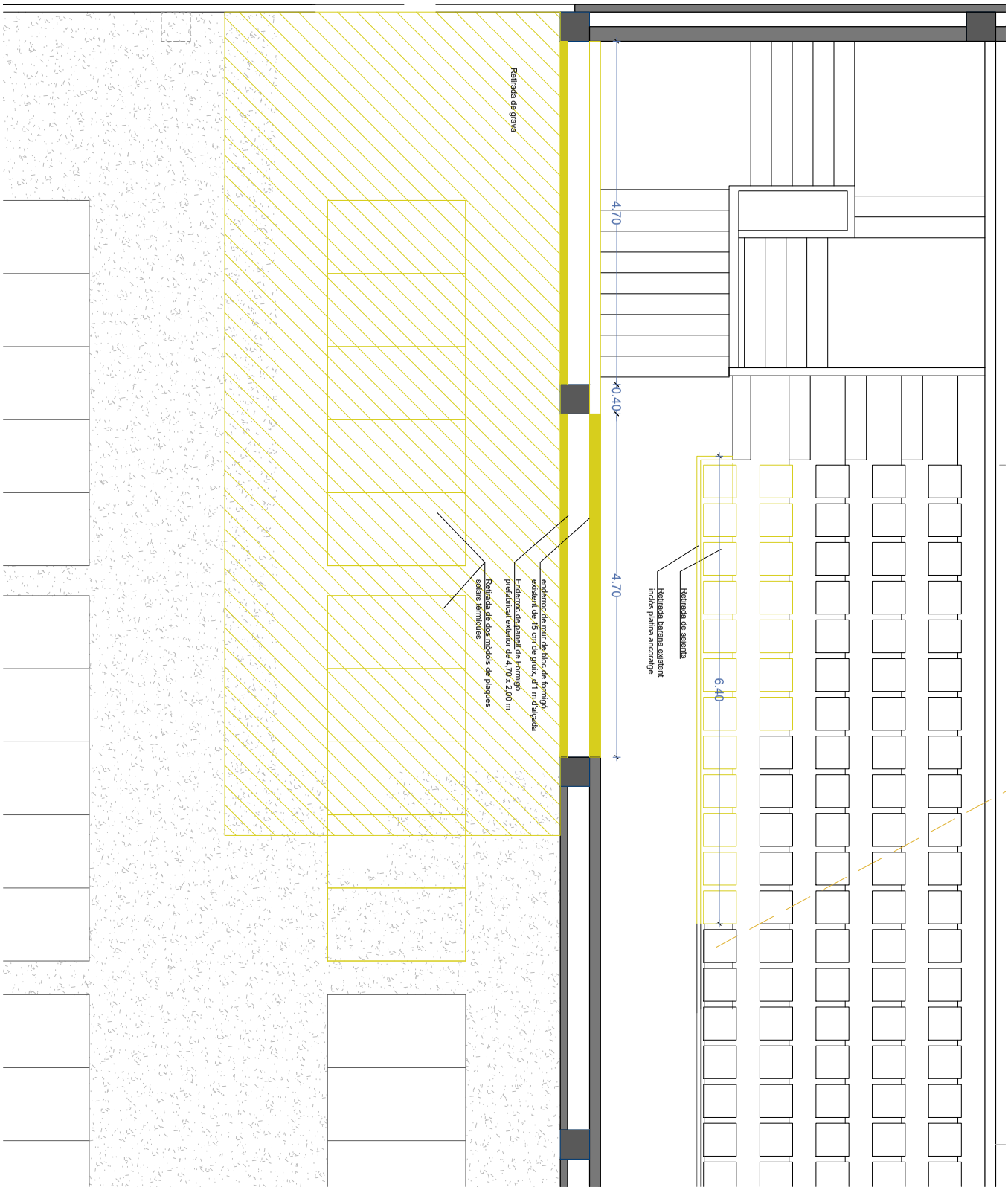
ACT. 2 PASSAREL·LA ESTRUCTURA
Especejament panells de CLT
Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/55 - A3 | **2.9**

Promotores
Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

Arquitectes
Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Camprmajor 30, Cardedeu 08440

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació	https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Campmajor 30, Cardedeu 08440

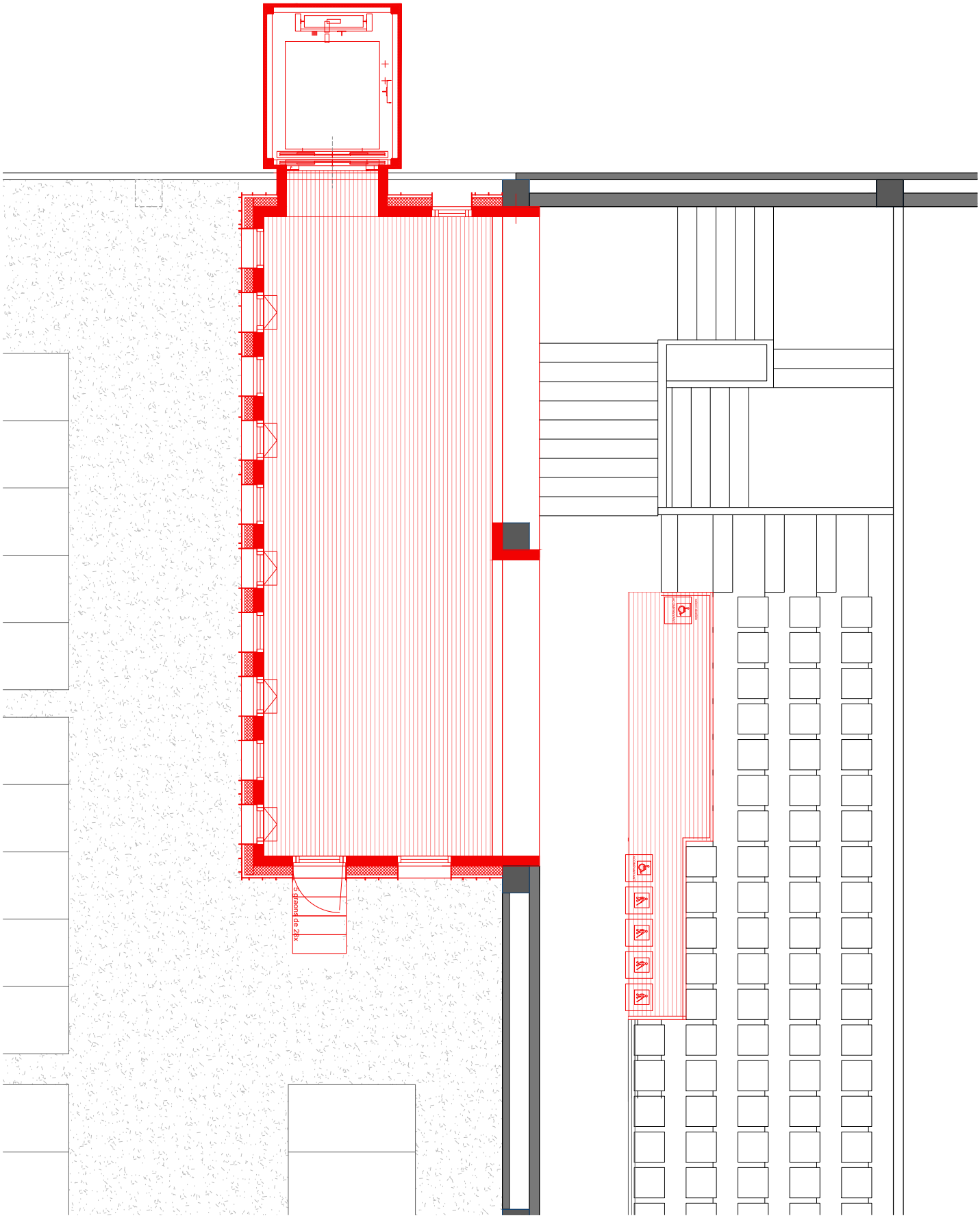
Arquitectes
Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

Promotores
Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

ACTUACIÓ 1,2 i 3 | ENDERROCS
ENDERROCS | Planta 1a

Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/50 - A3 | **2.10**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació	https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Campmajor 30, Cardedeu 08440

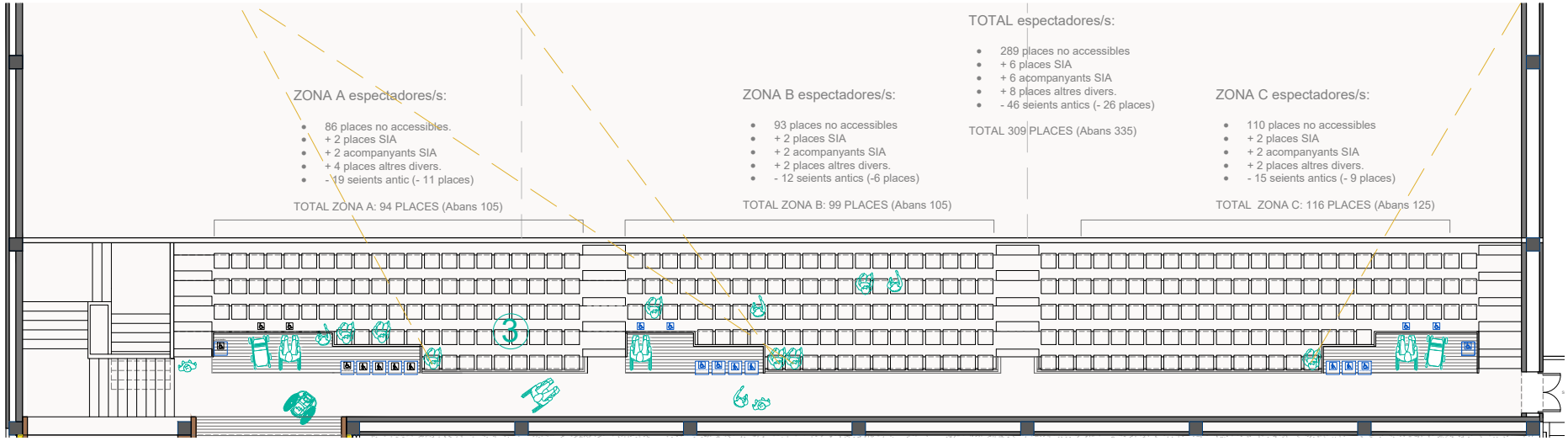
Arquitectes
Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

Promotores
Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

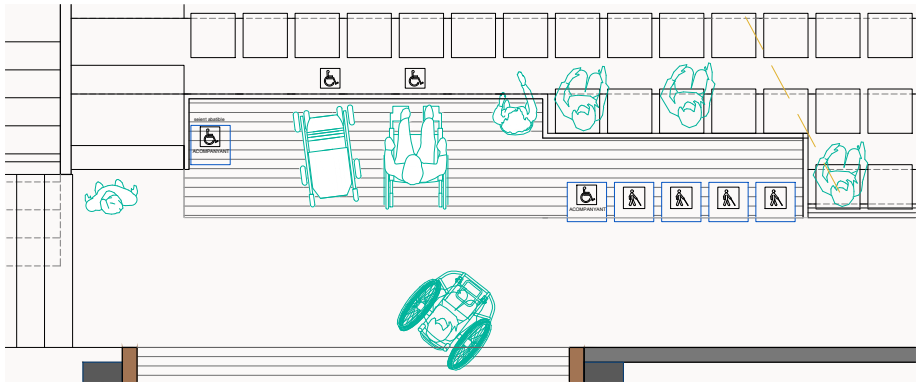
ACTUACIÓ 1,2 i 3 | OBRA NOVA
OBRA NOVA | Planta 1a

Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/50 - A3 | **2.11**

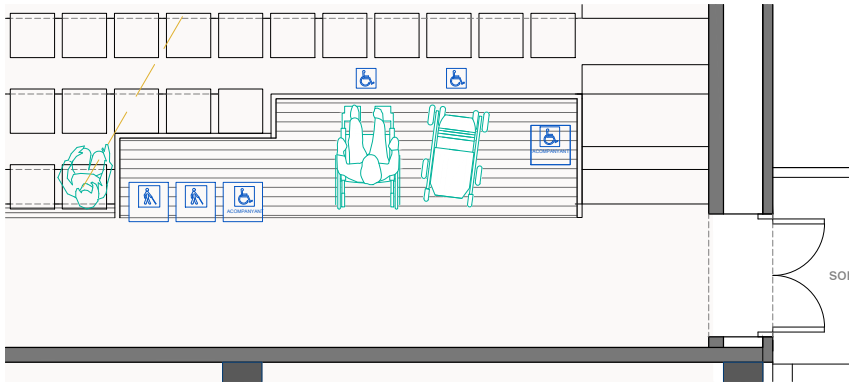
Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



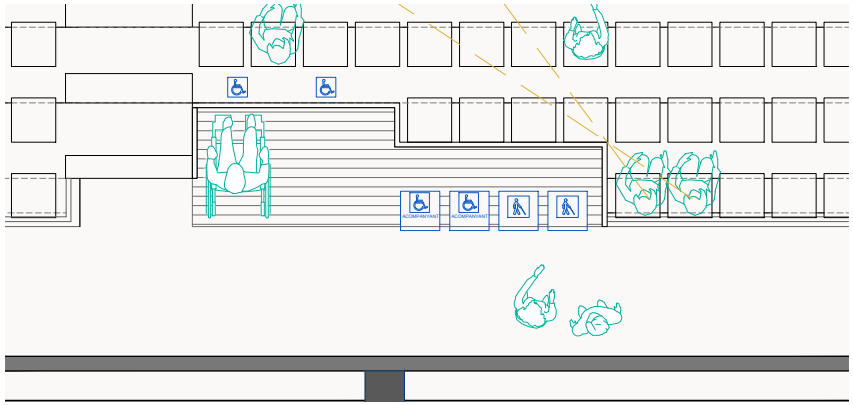
GRADERIA | E 1:125



GRADERIA ESQUERRA | E 1:50



GRADERIA DRETA | E 1:50



GRADERIA MIG| E 1:50

3 GRADERIES

1. Retirada 46 seients.
2. Retirada baranes.
3. Ampliació passadís:
   - 3.1. Mur maó perforat.
   - 3.2. Encadellat ceràmic i capa compressió
4. Habilitar 6 places per a cadires de rodes i els seus acompanyants. (Art.48 D.209/2023)
   - 4.1. 6 rètols SIA
   - 4.2. 6 rètols SIA acompanyant
5. Habilitar 8 places amb itinerari accessible per a diversitat sensorial i intel·lectual (no cadira de rodes) i els acompanyants. (Art. 74 D.209/2023)
   - 5.1. 8 rètols persona ambulant amb bastó.
6. Noves baranes
7. Nou paviment
   - 7.1. Totalment enrasat a paviment existent
   - 7.2. PVC tipus Beton Ivoire 3042 07 de Liberty, en loseta XL, o similar. Amb lliscament superior a classe 2.
8. Senyalètica

MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Camprmajor 30, Cardedeu 08440

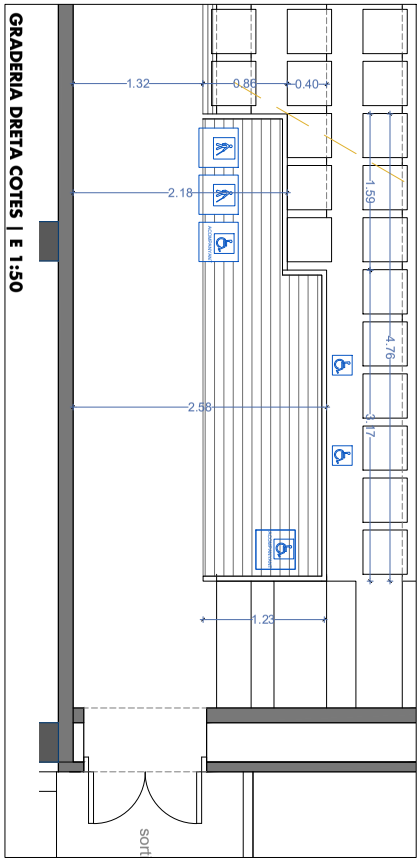
Arquitectes
Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

Promotores
Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

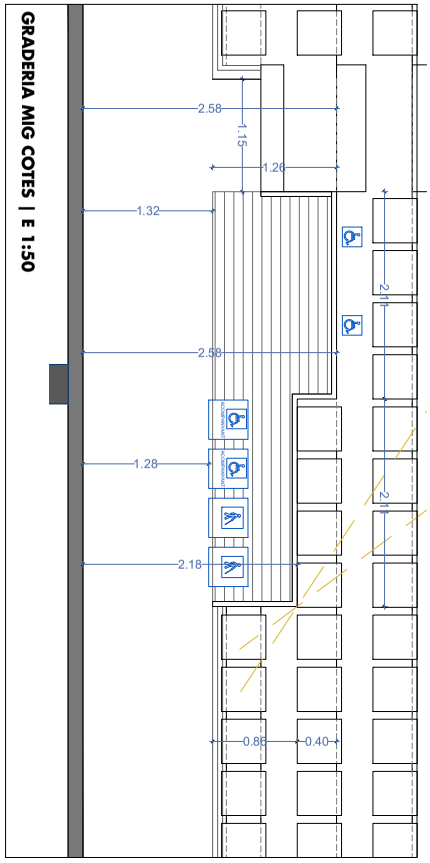
ACTUACIÓ 3: GRADERIES
ER | Distribució graderies
Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/40 - A3 | 3.1

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació	https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

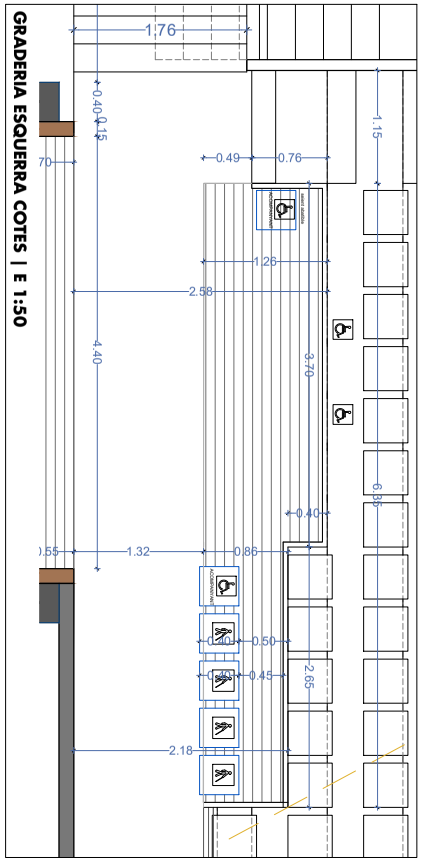
GRADERIA DRETA COTES | E 1:50



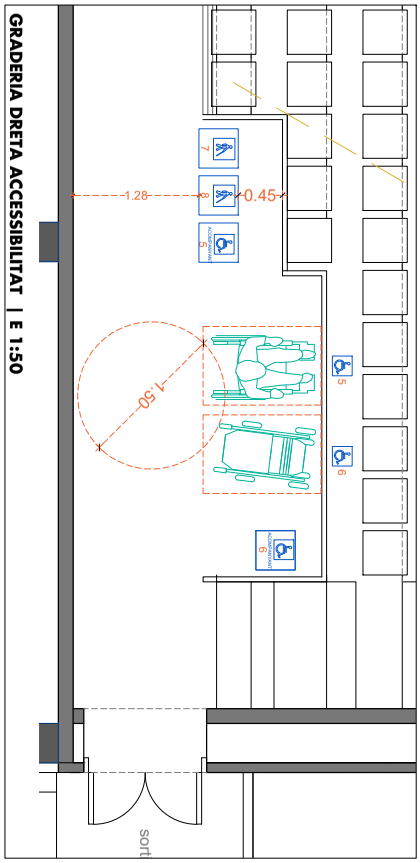
GRADERIA MIG COTES | E 1:50



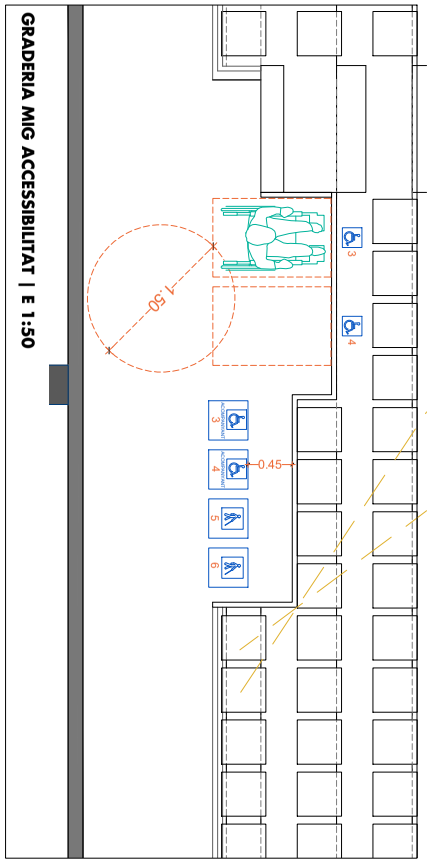
GRADERIA ESQUERRA COTES | E 1:50



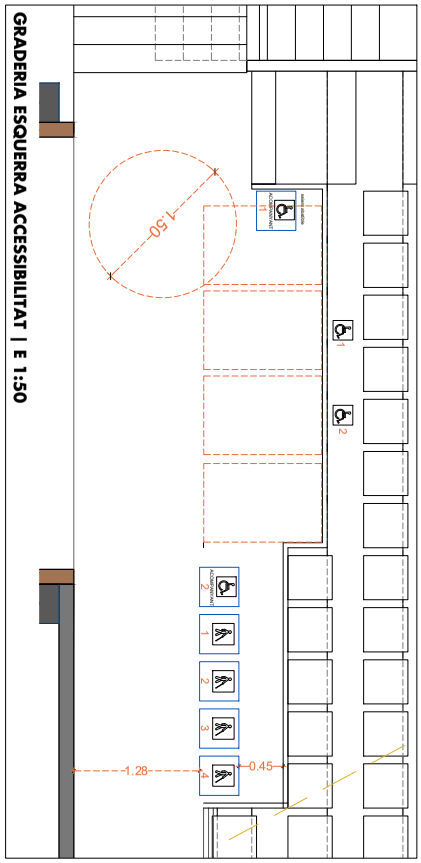
GRADERIA DRETA ACCESSIBILITAT | E 1:50



GRADERIA MIG ACCESSIBILITAT | E 1:50



GRADERIA ESQUERRA ACCESSIBILITAT | E 1:50



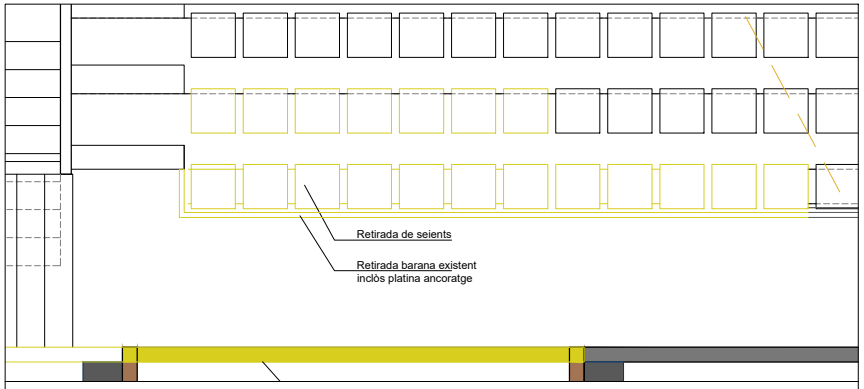
MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Campmajor 30, Cardedeu 08440

Arquitectes Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

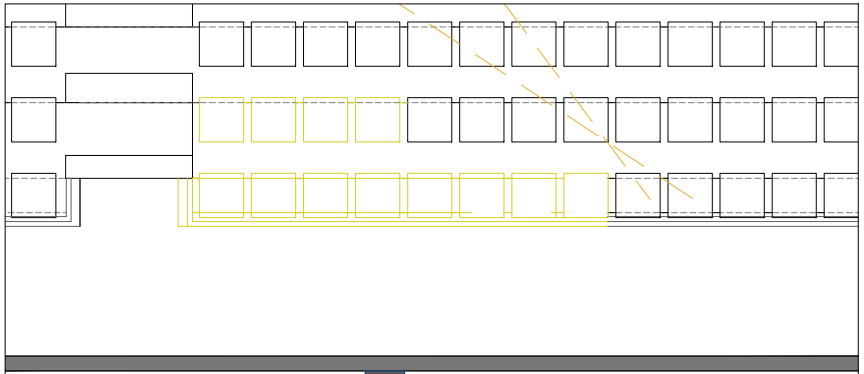
Promotores Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

ACTUACIÓ 3: GRADERIES
ER | Cotes i Codi Accessibilitat 209/2023
Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/ 50 - A3 | **3.2**

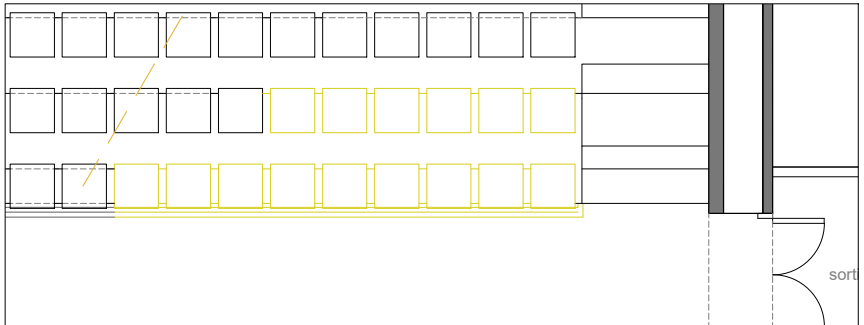
Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



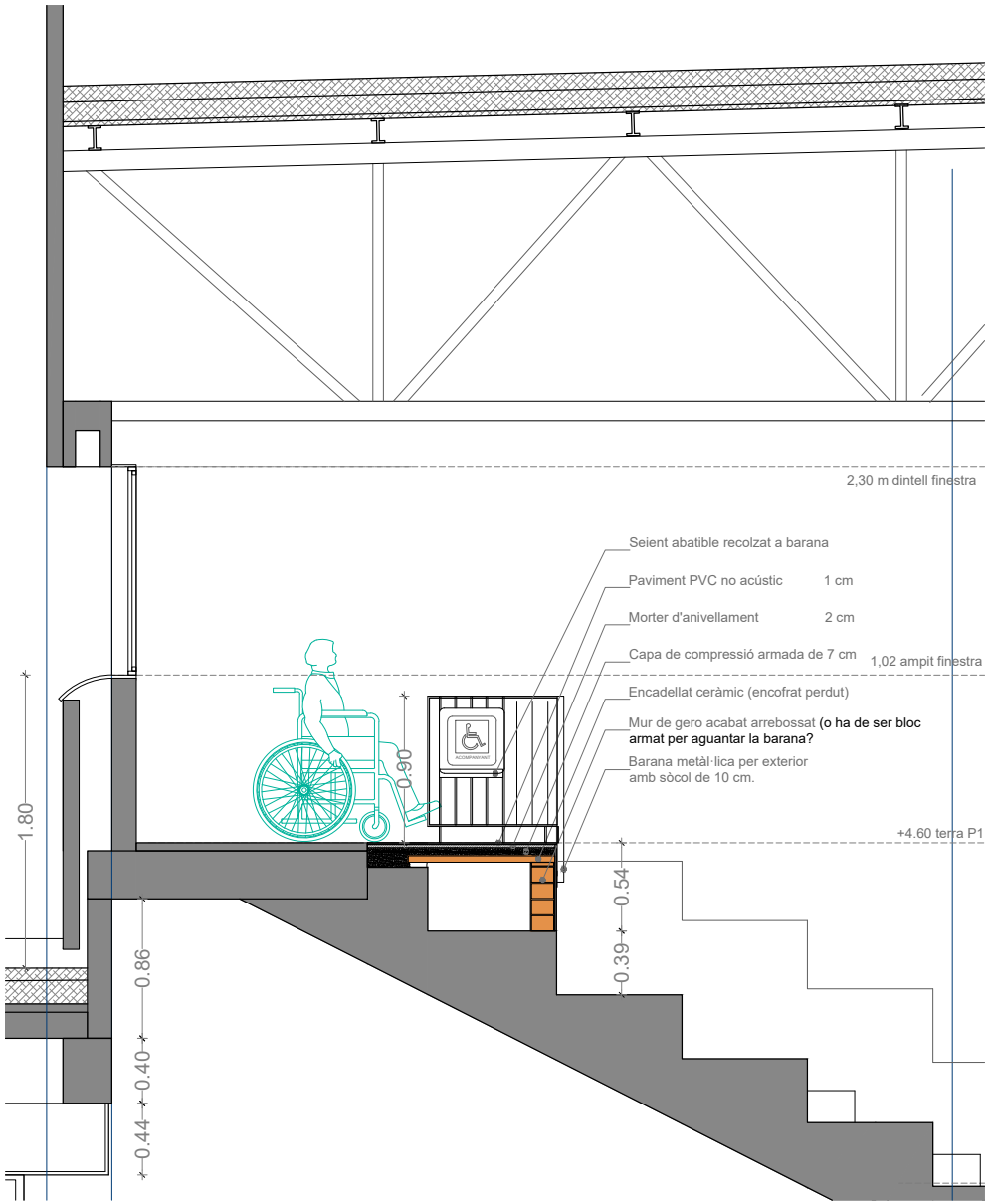
GRADERIA ESQUERRA | E 1:50



GRADERIA MIG| E 1:50



GRADERIA DRETA | E 1:50



GRADERIA SECCIÓ DETALL | E 1:30

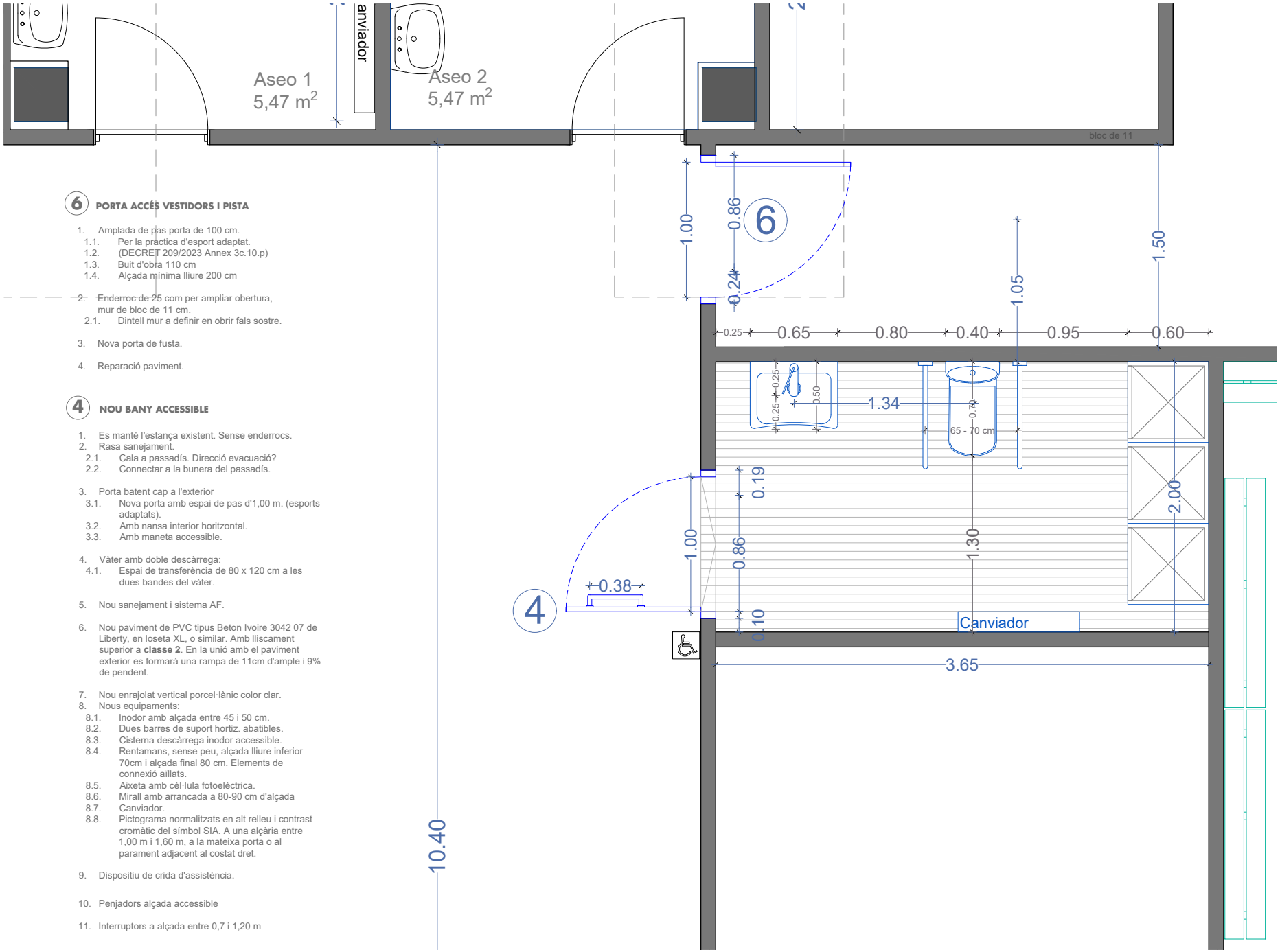
ACTUACIÓ 3: GRADERIES
ER | Enderroc i detall
Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/ - A3 | 3.3

Promotores
Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

Arquitectes
Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Campmajor 30, Cardedeu 08440

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



6 PORTA ACCÉS VESTIDORS I PISTA

1. Amplada de pas porta de 100 cm.
   1.1. Per la pràctica d'esport adaptat.
   1.2. (DECRET 209/2023 Annex 3c.10.p)
   1.3. Buit d'obra 110 cm
   1.4. Alçada mínima lliure 200 cm
2. ~~Enderroc de 25 cm per ampliar obertura, mur de bloc de 11 cm.~~
   2.1. Dintell mur a definir en obrir fals sostre.
3. Nova porta de fusta.
4. Reparació paviment.

4 NOU BANY ACCESSIBLE

1. Es manté l'estança existent. Sense enderrocs.
2. Rasa sanejament.
   2.1. Cala a passadís. Direcció evacuació?
   2.2. Connectar a la bunera del passadís.
3. Porta batent cap a l'exterior
   3.1. Nova porta amb espai de pas d'1,00 m. (esports adaptats).
   3.2. Amb nansa interior horitzontal.
   3.3. Amb maneta accessible.
4. Vàter amb doble descàrrega:
   4.1. Espai de transferència de 80 x 120 cm a les dues bandes del vàter.
5. Nou sanejament i sistema AF.
6. Nou paviment de PVC tipus Beton Ivoire 3042 07 de Liberty, en loseta XL, o similar. Amb lliscament superior a **classe 2**. En la unió amb el paviment exterior es formarà una rampa de 11cm d'ample i 9% de pendent.
7. Nou enrajolat vertical porcel·lànic color clar.
8. Nous equipaments:
   8.1. Inodor amb alçada entre 45 i 50 cm.
   8.2. Dues barres de suport hortiz. abatibles.
   8.3. Cisterna descàrrega inodor accessible.
   8.4. Rentamans, sense peu, alçada lliure inferior 70cm i alçada final 80 cm. Elements de connexió aïllats.
   8.5. Aixeta amb cèl·lula fotoelèctrica.
   8.6. Mirall amb arrancada a 80-90 cm d'alçada
   8.7. Canviador.
   8.8. Pictograma normalitzats en alt relleu i contrast cromàtic del símbol SIA. A una alçària entre 1,00 m i 1,60 m, a la mateixa porta o al parament adjacent al costat dret.
9. Dispositiu de crida d'assistència.
10. Penjadors alçada accessible
11. Interruptors a alçada entre 0,7 i 1,20 m

ACT. 4 i 6 : BANY ACCESSIBLE i PORTA 4.1
Enderrocs i Codi accessibilitat D.209/2023
Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/25 - A3

Promotores: Ajuntament de Cardedeu, Pavelló municipal d'esports

Arquitectes: Júlia de Orovio Soler Nº Col·legiada 68657-3, Silvia Soler Castañé Nº Col·legiada 28052-6, **RAN ESTUDI**

MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Camprmajor 30, Cardedeu 08440

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

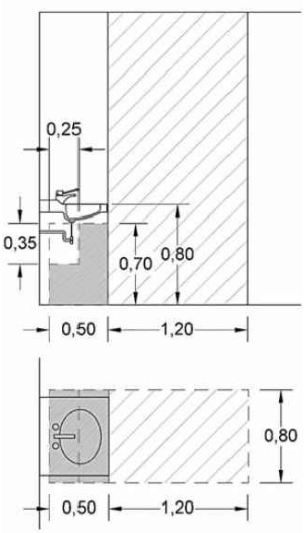
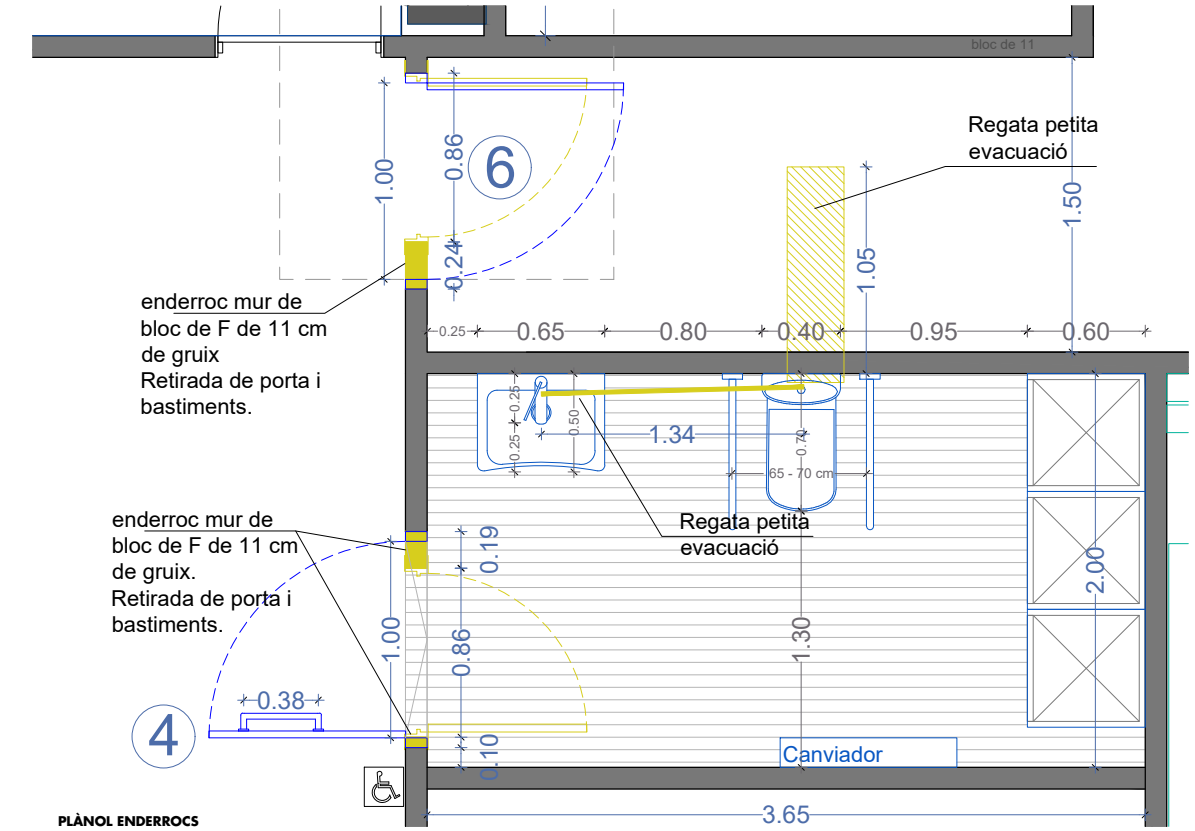


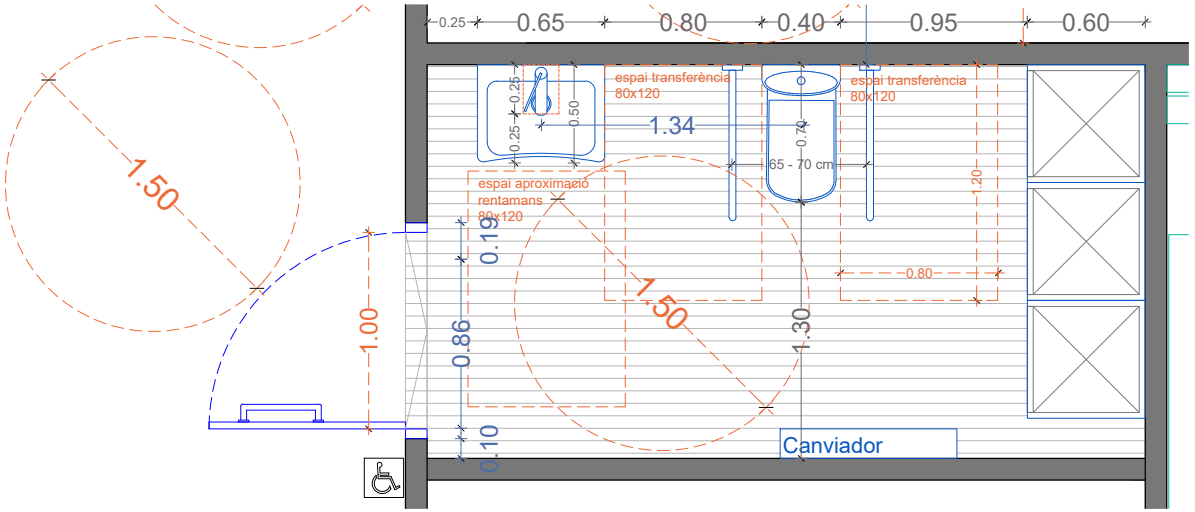
Figura 3c.5. Rentamans

4 NOU BANY ACCESSIBLE

1. Es manté l'estança existent. Sense enderrocs.
2. Rasa sanejament.
   - 2.1. Cala a passadís. Direcció evacuació?
   - 2.2. Connectar a la bunera del passadís.
3. Porta batent cap a l'exterior
   - 3.1. Nova porta amb espai de pas d'1,00 m. (esports adaptats).
   - 3.2. Amb nansa interior horitzontal.
   - 3.3. Amb maneta accessible.
4. Vàter amb doble descàrrega:
   - 4.1. Espai de transferència de 80 x 120 cm a les dues bandes del vàter.
5. Nou sanejament i sistema AF.
6. Nou paviment de PVC tipus Beton Ivoire 3042 07 de Liberty, en loseta XL, o similar. Amb lliscament superior a **classe 2**. En la unió amb el paviment exterior es formarà una rampa de 11cm d'ample i 9% de pendent.
7. Nou enrajolat vertical porcel·lànic color clar.
8. Nous equipaments:
   - 8.1. Inodor amb alçada entre 45 i 50 cm.
   - 8.2. Dues barres de suport hortiz. abatibles.
   - 8.3. Cisterna descàrrega inodor accessible.
   - 8.4. Rentamans, sense peu, alçada lliure inferior 70cm i alçada final 80 cm. Elements de connexió aïllats.
   - 8.5. Aixeta amb cèl·lula fotoelèctrica.
   - 8.6. Mirall amb arrancada a 80-90 cm d'alçada
   - 8.7. Canviador.
   - 8.8. Pictograma normalitzats en alt relleu i contrast cromàtic del símbol SIA. A una alçària entre 1,00 m i 1,60 m, a la mateixa porta o al parament adjacent al costat dret.
9. Dispositiu de crida d'assistència.
10. Penjadors alçada accessible
11. Interruptors a alçada entre 0,7 i 1,20 m



PLÀNOL ENDERROCS



COMPLIMENT DEL CODI D'ACCESSIBILITAT D. 209/2023

ACT. 4: BANY ACCESSIBLE
Enderrocs i Codi accessibilitat D.209/2023
Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/25 - A3 | 4.2

Promotores
Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

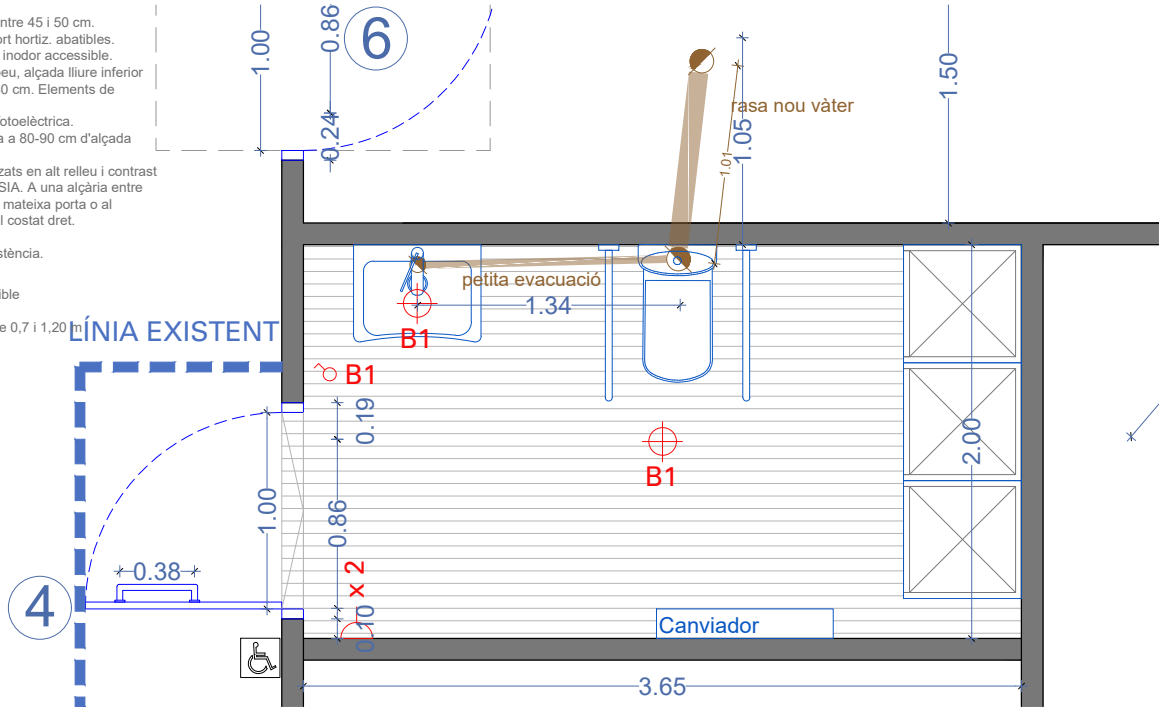
Arquitectes
Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Camprmajor 30, Cardedeu 08440

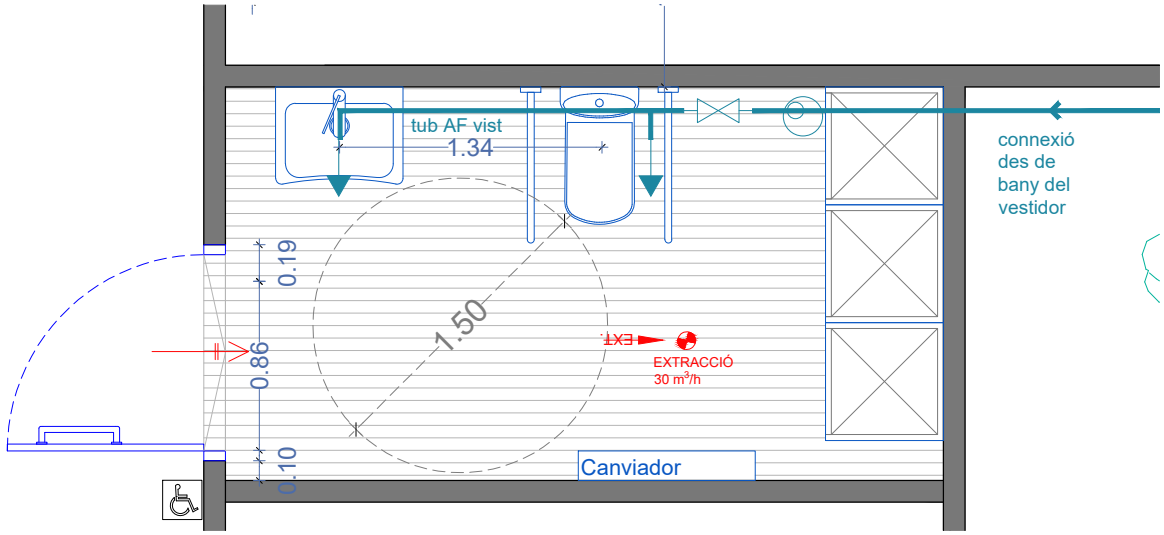
Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

4 NOU BANY ACCESSIBLE

1. Es manté l'estança existent. Sense enderrocs.
2. Rasa sanejament.
   - 2.1. Cala a passadís. Direcció evacuació?
   - 2.2. Connectar a la bunera del passadís.
3. Porta batent cap a l'exterior
   - 3.1. Nova porta amb espai de pas d'1,00 m. (esports adaptats).
   - 3.2. Amb nansa interior horitzontal.
   - 3.3. Amb maneta accessible.
4. Vàter amb doble descàrrega:
   - 4.1. Espai de transferència de 80 x 120 cm a les dues bandes del vàter.
5. Nou sanejament i sistema AF.
6. Nou paviment de PVC tipus Beton Ivoire 3042 07 de Liberty, en loseta XL, o similar. Amb lliscament superior a **classe 2**. En la unió amb el paviment exterior es formarà una rampa de 11cm d'ample i 9% de pendent.
7. Nou enrajolat vertical porcel·lànic color clar.
8. Nous equipaments:
   - 8.1. Inodor amb alçada entre 45 i 50 cm.
   - 8.2. Dues barres de suport hortiz. abatibles.
   - 8.3. Cisterna descàrrega inodor accessible.
   - 8.4. Rentamans, sense peu, alçada lliure inferior 70cm i alçada final 80 cm. Elements de connexió aïllats.
   - 8.5. Aixeta amb cèl·lula fotoelèctrica.
   - 8.6. Mirall amb arrancada a 80-90 cm d'alçada
   - 8.7. Canviador.
   - 8.8. Pictograma normalitzats en alt relleu i contrast cromàtic del símbol SIA. A una alçària entre 1,00 m i 1,60 m, a la mateixa porta o al parament adjacent al costat dret.
9. Dispositiu de crida d'assistència.
10. Penjadors alçada accessible
11. Interruptors a alçada entre 0,7 i 1,20 m



INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT i ELECTRICITAT



INSTAL·LACIÓ AF i VENTILACIÓ MECÀNICA

ELECTRICITAT			
	XARXA ELÈCTRICA PER FALS SOSTRE NOVA		PANTALLA FLUORESCENT ESTANCA 1X32W
	LÍNIES OCULTES EXISTENTS		BASE D'ENDOLL DE 10/16A.
	LÍNIES VISTES NOVES		BASE D'ENDOLL DE 20/25A.
	CIRCUIT DE POSTA A TERRA GENERAL DE L'EDIFICI	T	PULSADOR. PULSADOR TEMPORITZAT.
	PUNT DE LLUM		INTERRUPTOR DE TALL BIPOLAR.
	APLIC DE PARET		QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ
	INTERFONO		COMPTADOR
	BRUNZIDOR		CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ EDIFICI
		XARXA SANEJAMENT	
	INTERRUPTOR DE TALL BIPOLAR DE 10A		BAIXANT DE 40 mm
	CONMUTADOR.		BAIXANT DE 120 mm
	CONMUTADOR D'ENCREUAMENT.		PETITA EVACUACIÓ 40 mm
			BAIXANT VÀTERS 120 mm
TELECOMUNICACIONS		XARXA PLUVIALS	
	XARXA TELEFÒNICA PER ASCENSOR NOVA		BAIXANT PLUVIALS
	CAIXA DE CONEXIÓ UHF, VHF, FM.		BUNERA (SUMIDERO)
	CAIXA DE CONEXIÓ ETHERNET.		SOBREEIXIDOR
ACS i AF		VENTILACIÓ	
	CONDUCCIÓ AF VISTOS		APORTACIÓ AIRE EXTERIOR MICRO-VENTILACIÓ A TRAVÉS DE FUSTERIES
	CONDUCCIÓ ACS VISTOS		MOVIMENT INTERIOR PAS A TRAVÉS DE PORTES INTERIORS
	CALU DE PAS		BOCA EXTRACCIÓ AIRE INTERIOR
	MUNTANTS	EXT.	EXTRACCIÓ AIRE INTERIOR
	MUNTANTS		

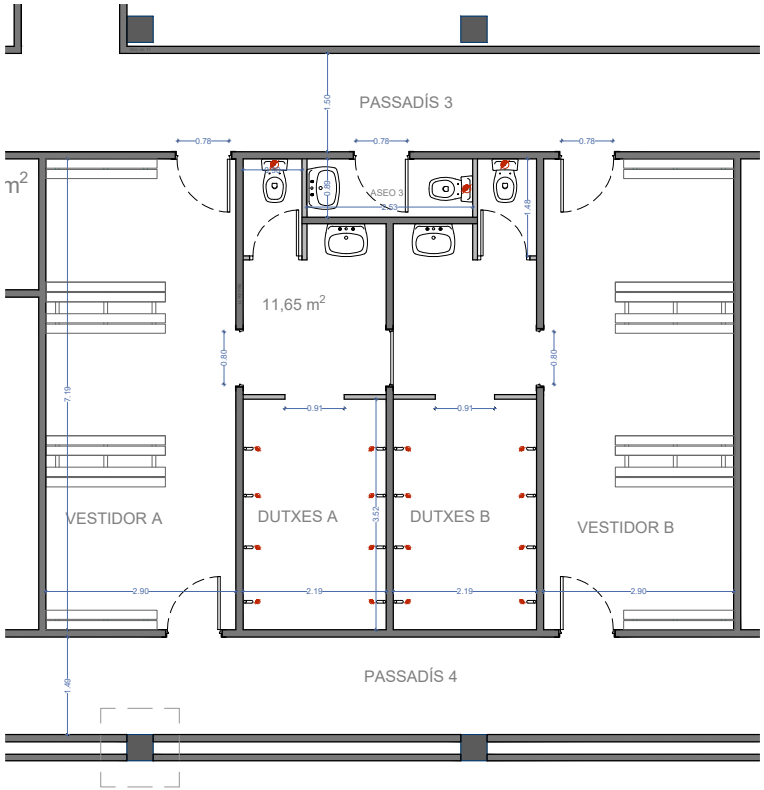
ACT 4. BANY ACCESSIBLE
ER | Instal·lacions 4.3
Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/25 - A3

Promotores
Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

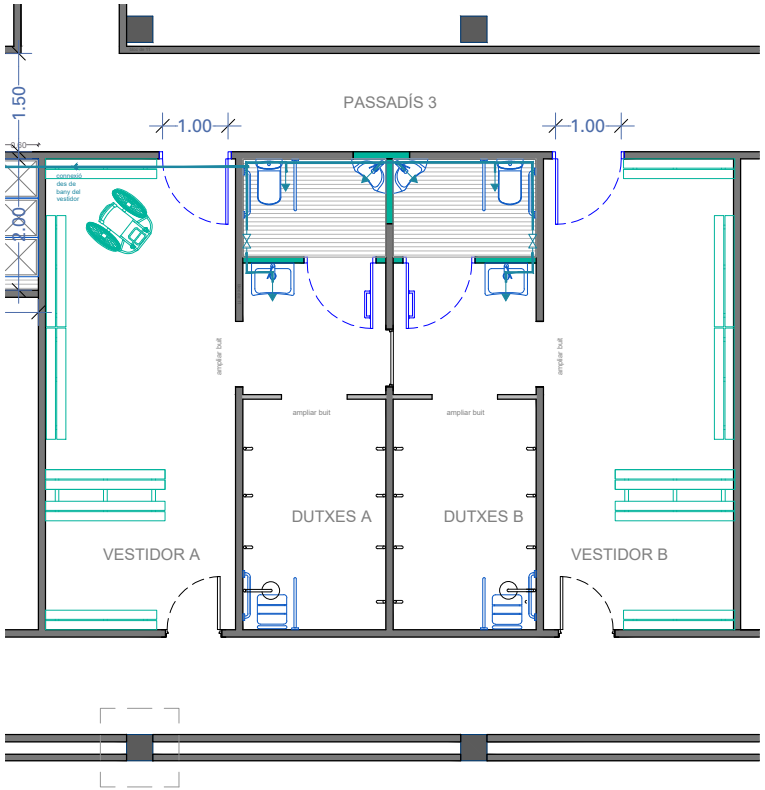
Arquitectes
Júlia de Orovio Soler Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Camprmajor 30, Cardedeu 08440

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



ESTAT ACTUAL



ESTAT REFORMAT

5 VESTIDORS ACCESSIBLES

1. Ampliar portes entrada vestidor.
   - 1.1. Ample de pas d'1m.
   - 1.2. Enderroc mur bloc 11cm.
2. Ampliar obertura a vestidor-bany.
   - 2.1. Retirar marc existent.
   - 2.2. Sense porta
3. Ampliar espai de pas a dutxa.
   - 3.1. Sense marc ni porta.
   - 3.2. Tall rajola existent de pasta.
   - 3.3. Rematar tall amb enguixat o rajola.
4. Enderroc aseo 3, envans i paviment de la part superior del vestidor, 3 vàters i 3 piques.
5. Desplaçament 10-15 cm baixants vàter.
8. Nou envà ceràmic
   Nou paviment de PVC tipus Beton Ivoire 3042 07 de Liberty, en loseta XL, o similar. Amb lliscament superior a **classe 2**. En la unió amb el paviment exterior es formarà una rampa de 11cm d'ample i 9% de pendent.
9. Enrajolat vertical porcellànic de color clar.

PICA

10. Rentamans accessible fora la cabina
    - 10.1. Sense peu.
    - 10.2. Alçada lliure inferior 70cm i alçada final 80 cm.
    - 10.1. Aixeta accessible amb cèl·lula fotoelèctrica.
    - 10.2. Els elements de connexió sota rentamans aïllats per evitar cremades.
11. Mirall amb arrancada a 80-90 cm d'alçada

CAMBRA HIGIÈNICA PRACTICABLE

12. Inodor amb descarrega lateral única.
    - 12.1. Alçada seient entre 0,45-0,5m.
    - 12.2. Espai transferència 80x120cm.
    - 12.3. Barra de suport hortiz. fixe a paret.
    - 12.4. Barra de suport hortiz. abatible.
13. Portes cabina lavabo:
    - 13.1. Obertura cap a l'exterior.
    - 13.2. Nansa horitzontal en la cara interior de la porta per tancar-la des de dintre. A 90cm d'alçada i 25 cm de longitud.
    - 13.3. Pica a l'interior del vàter no accessible (extra) dimensions reduïdes. Ha de permetre el cercle de 150 cm.

DUTXA ACCESSIBLE

14. Dutxa accessible:
    - 14.1. Seient dutxa
    - 14.2. Barra al mur i barra batent.
    - 14.3. Desplaçar aixeta a 60 cm respcete la paret.
    - 14.4. Nova aixeta accessible.

ALTRES

15. Dispositiu de crida d'assistència.
16. 2 Pictogrames normalitzats en alt relleu i contrast cromàtic amb el simbol SIA- A una alçària entre 1,00 m i 1,60 m, a la mateixa porta o al parament adjacent al costat dret.
17. Penjadors alçada accessible
18. Interruptors a alçada entre 0,7 i 1,20 m

ACTUACIÓ 5: VESTIDORS A i B
Estat actual i estat reformat
Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/75 - A3 | **5.1**

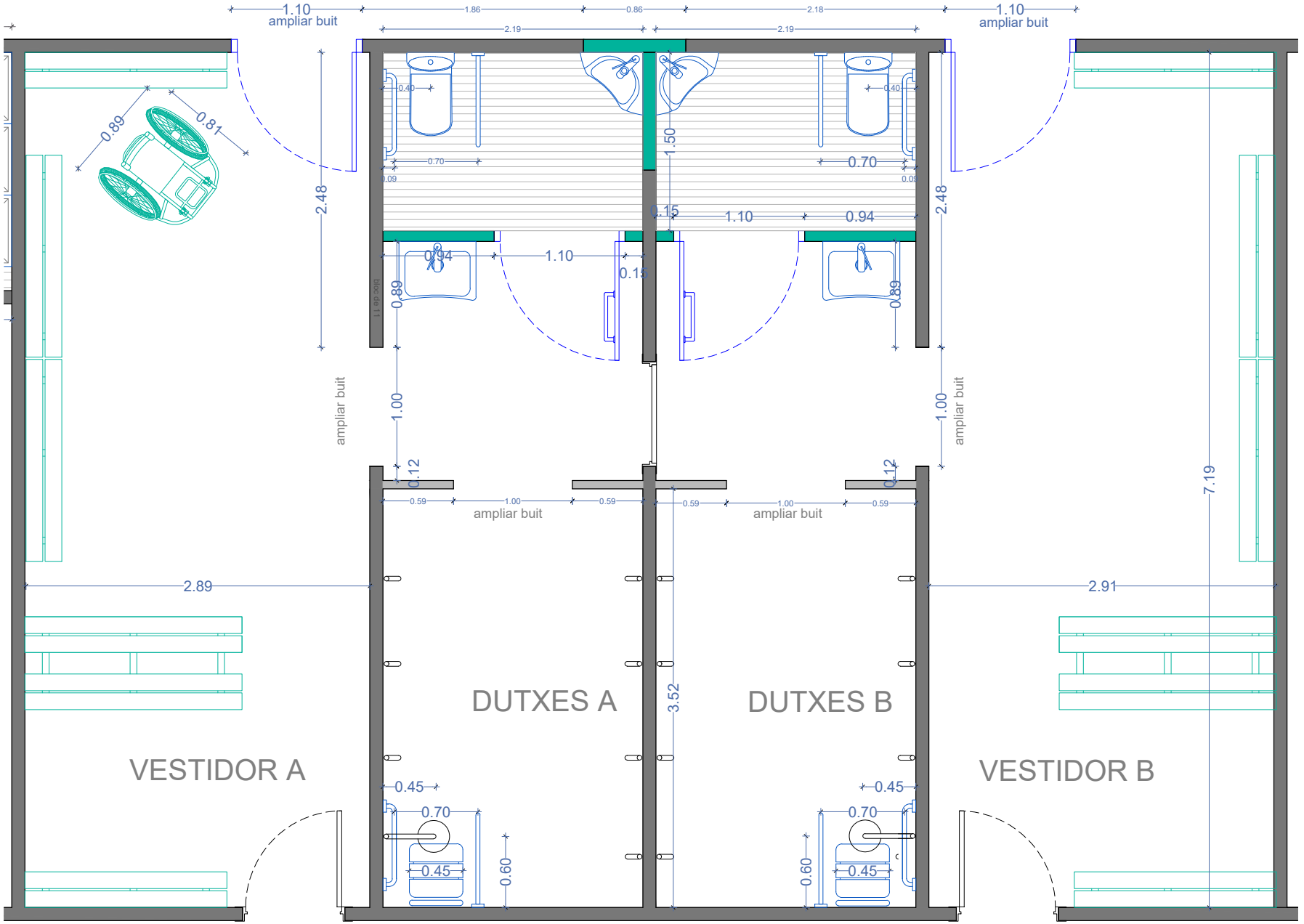
Promotores
Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

Arquitectes
Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Sílvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Camprmajor 30, Cardedeu 08440

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21ef002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PASSADIS 3



VESTIDORS ESTAT REFORMAT

MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Campmajor 30, Cardedeu 08440

Arquitectes
Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

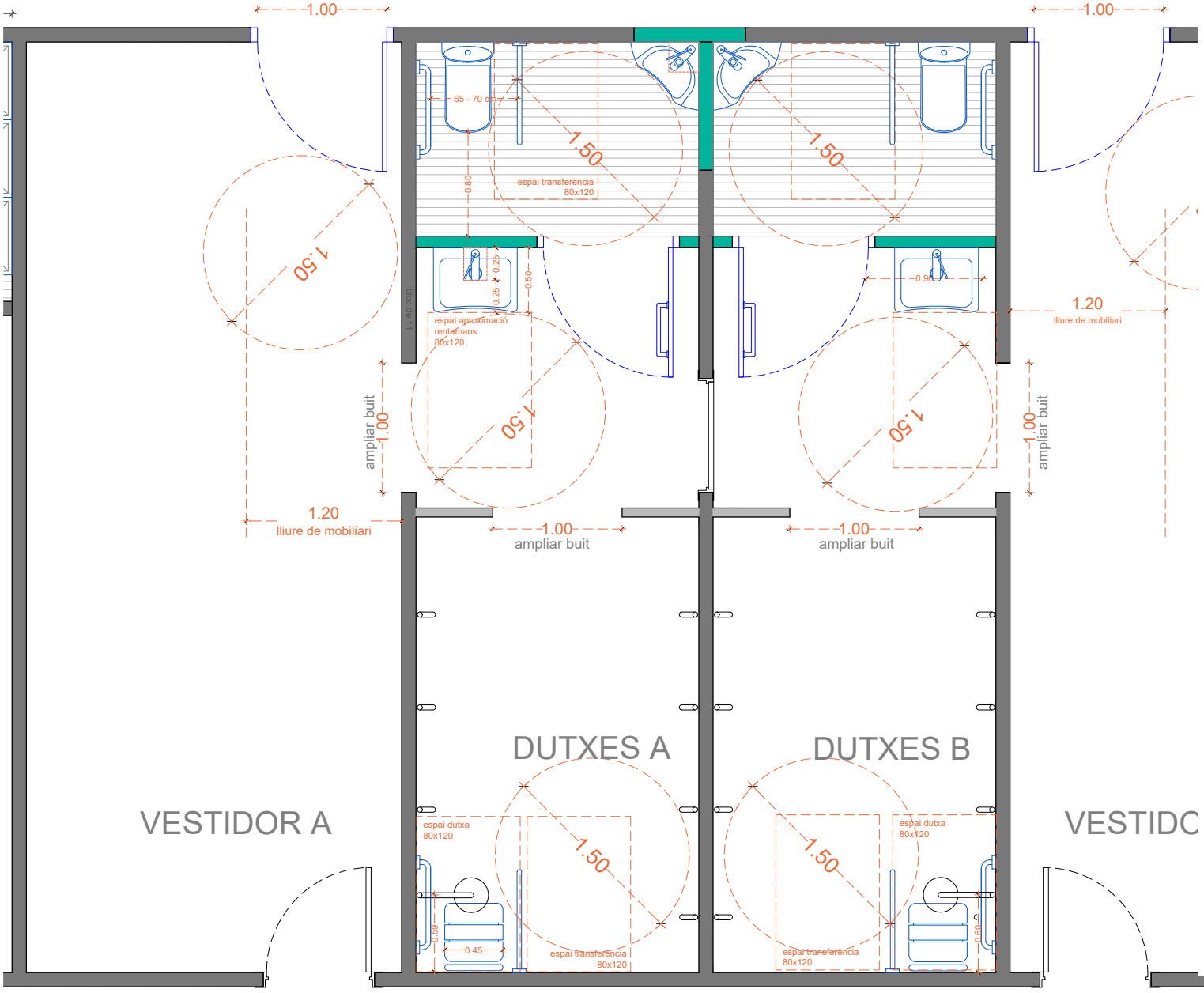
Promotores
Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

ACTUACIÓ 5: VESTIDORS A I B
ER | Distribució i cotes
Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/30 - A3

5.2

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PASSADÍS 3



VESTIDORS ESTAT REFORMAT: CODI ACCESSIBILITAT

5 VESTIDORS ACCESSIBLES

1. Ampliar portes entrada vestidor.
   - 1.1. Ample de pas d'1m.
   - 1.2. Enderroc mur bloc 11cm.
2. Ampliar obertura a vestidor-bany.
   - 2.1. Retirar marc existent.
   - 2.2. Sense porta
3. Ampliar espai de pas a dutxa.
   - 3.1. Sense marc ni porta.
   - 3.2. Tall rajola existent de pasta.
   - 3.3. Rematar tall amb enguixat o rajola.
4. Enderroc aseo 3, envans i paviment de la part superior del vestidor, 3 vàters i 3 piques.
5. Desplaçament 10-15 cm baixants vàter.
8. Nou envà ceràmic

Nou paviment de PVC tipus Beton Ivoire 3042 07 de Liberty, en loseta XL, o similar. Amb lliscament superior a **classe 2**. En la unió amb el paviment exterior es formarà una rampa de 11cm d'ample i 9% de pendent.

9. Enrajolat vertical porcellànic de color clar.

PICA

10. Rentamans accessible fora la cabina
    - 10.1. Sense peu.
    - 10.2. Alçada lliure inferior 70cm i alçada final 80 cm.
    - 10.1. Aixeta accessible amb cèl·lula fotoelèctrica.
    - 10.2. Els elements de connexió sota rentamans aïllats per evitar cremades.
11. Mirall amb arrancada a 80-90 cm d'alçada

12.
    - 12.1. Alçada seient entre 0,45-0,5m.
    - 12.2. Espai transferència 80x120cm.
    - 12.3. Barra de suport horitz. fixe a paret.
    - 12.4. Barra de suport horitz. abatible.
13. Portes cabina lavabo:
    - 13.1. Obertura cap a l'exterior.
    - 13.2. Nansa horitzontal en la cara interior de la porta per tancar-la des de dintre. A 90cm d'alçada i 25 cm de longitud.
    - 13.3. Pica a l'interior del vàter no accessible (extra) dimensions reduïdes. Ha de permetre el cercle de 150 cm.

DUTXA ACCESSIBLE

14. Dutxa accessible:
    - 14.1. Seient dutxa
    - 14.2. Barra al mur i barra batent.
    - 14.3. Desplaçar aixeta a 60 cm respcete la paret.
    - 14.4. Nova aixeta accessible.

ALTRES

15. Dispositiu de crida d'assistència.
16. 2 Pictogrames normalitzats en alt relleu i contrast cromàtic amb el simbol SIA- A una alçària entre 1,00 m i 1,60 m, a la mateixa porta o al parament adjacent al costat dret.
17. Penjadors alçada accessible
18. Interruptors a alçada entre 0,7 i 1,20 m

ACTUACIÓ 5: VESTIDORS A i B
ER | Codi Accessibilitat D.209/2023
Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/30 - A3 | 5.3

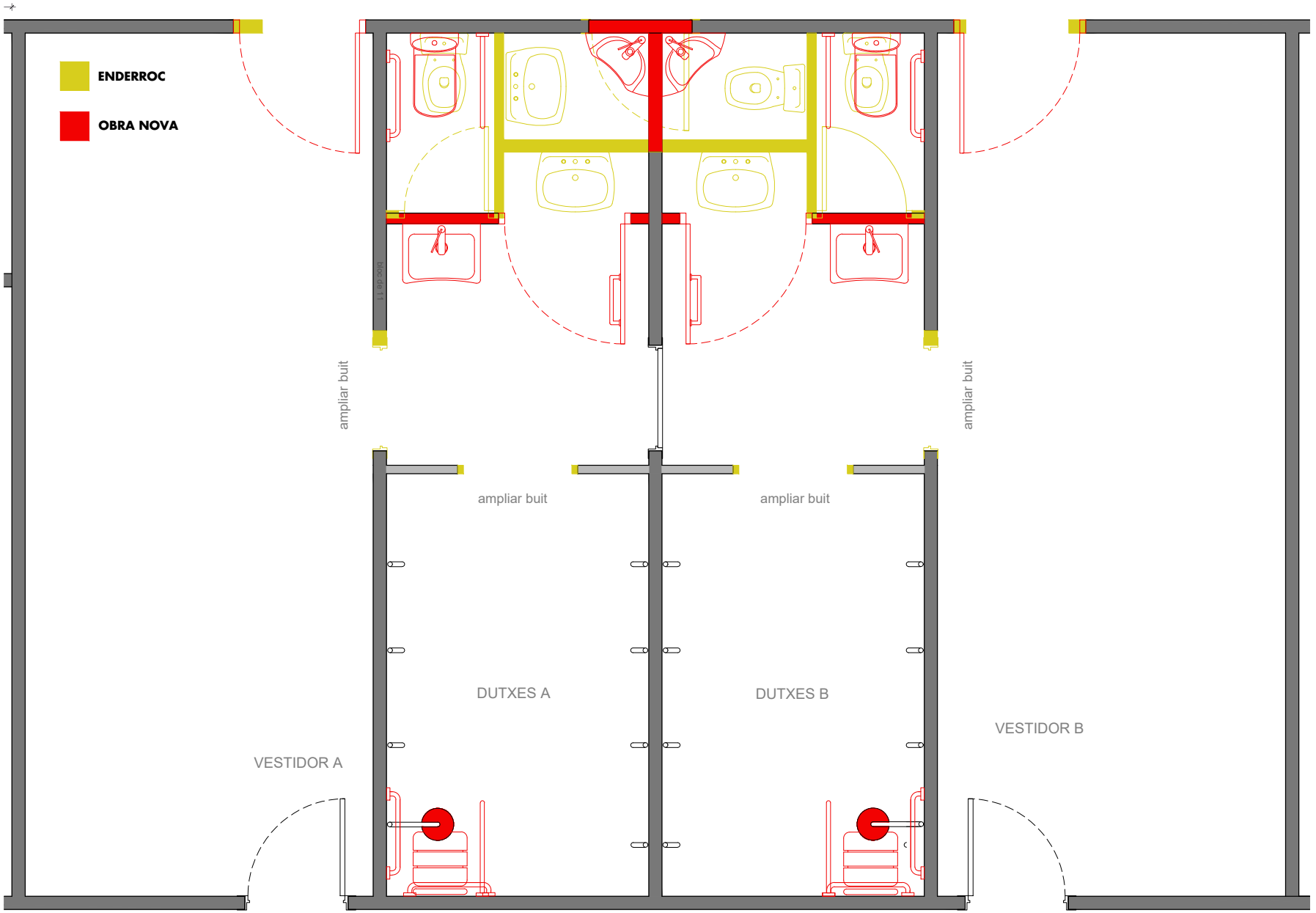
Promotores
Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

Arquitectes
Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Camprmajor 30, Cardedeu 08440

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PASSADÍS 3



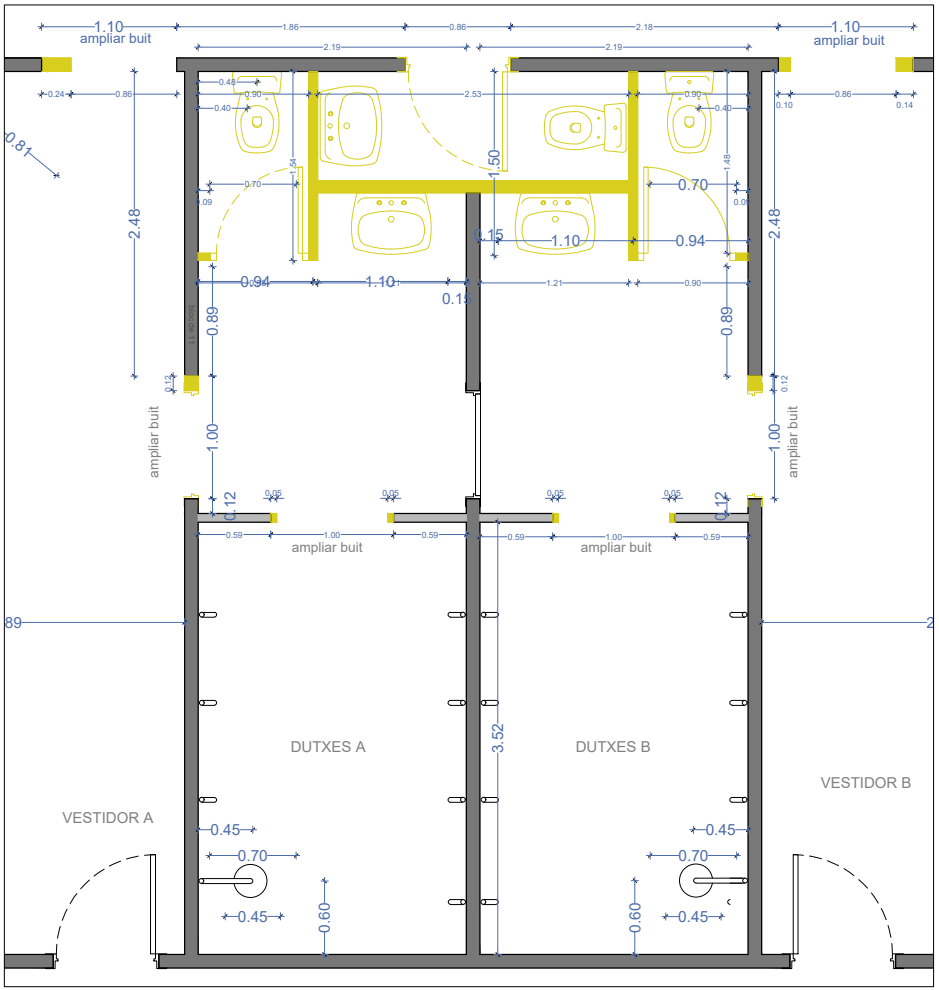
ACTUACIÓ 5: VESTIDORS A I B
Enderroc i Obra nova
Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/30 - A3 | **5.4**

Promotores
Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

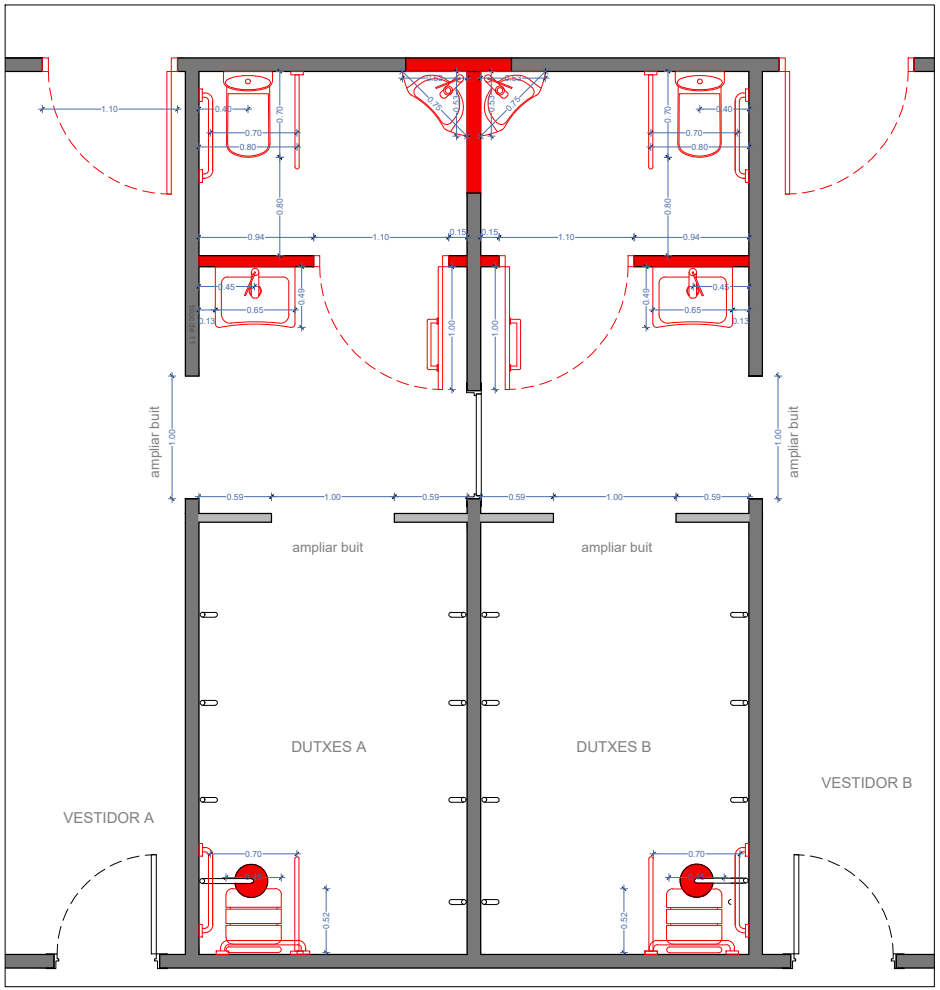
Arquitectes
Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Camprmajor 30, Cardedeu 08440

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



ACTUACIÓ 5: VESTIDORS - ENDERROC



ACTUACIÓ 5: VESTIDORS - OBRA NOVA

5 VESTIDORS ACCESSIBLES

1. Ampliar portes entrada vestidor.
   1.1. Ample de pas d'1m.
   1.2. Enderroc mur bloc 11cm.

2. Ampliar obertura a vestidor-bany.
   2.1. Retirar marc existent.
   2.2. Sense porta

3. Ampliar espai de pas a dutxa.
   3.1. Sense marc ni porta.
   3.2. Tall rajola existent de pasta.
   3.3. Rematar tall amb enguixat o rajola.

4. Enderroc aseo 3, envans i paviment de la part superior del vestidor, 3 vàters i 3 piques.

5. Desplaçament 10-15 cm baixants vàter.

8. Nou envà ceràmic
Nou paviment de PVC tipus Beton Ivoire 3042 07 de Liberty, en loseta XL, o similar. Amb lliscament superior a **classe 2**. En la unió amb el paviment exterior es formarà una rampa de 11cm d'ample i 9% de pendent.

9. Enrajolat vertical porcellànic de color clar.

PICA

10. Rentamans accessible fora la cabina
    10.1. Sense peu.
    10.2. Alçada lliure inferior 70cm i alçada final 80 cm.
    10.1. Aixeta accessible amb cèl·lula fotoelèctrica.
    10.2. Els elements de connexió sota rentamans aïllats per evitar cremades.

11. Mirall amb arrancada a 80-90 cm d'alçada

CAMBRA HIGIÈNICA PRACTICABLE

12. Inodor amb descarrega lateral única.
    12.1. Alçada seient entre 0,45-0,5m.
    12.2. Espai transferència 80x120cm.
    12.3. Barra de suport hortiz. fixe a paret.
    12.4. Barra de suport hortiz. abatible.

13. Portes cabina lavabo:
    13.1. Obertura cap a l'exterior.
    13.2. Nansa horitzontal en la cara interior de la porta per tancar-la des de dintre. A 90cm d'alçada i 25 cm de longitud.
    13.3. Pica a l'interior del vàter no accessible (extra) dimensions reduïdes. Ha de permetre el cercle de 150 cm.

DUTXA ACCESSIBLE

14. Dutxa accessible:
    14.1. Seient dutxa
    14.2. Barra al mur i barra batent.
    14.3. Desplaçar aixeta a 60 cm respecte la paret.
    14.4. Nova aixeta accessible.

ALTRES

15. Dispositiu de crida d'assistència.

16. 2 Pictogrames normalitzats en alt relleu i contrast cromàtic amb el simbol SIA- A una alçària entre 1,00 m i 1,60 m, a la mateixa porta o al parament adjacent al costat dret.

17. Penjadors alçada accessible

18. Interruptors a alçada entre 0,7 i 1,20 m

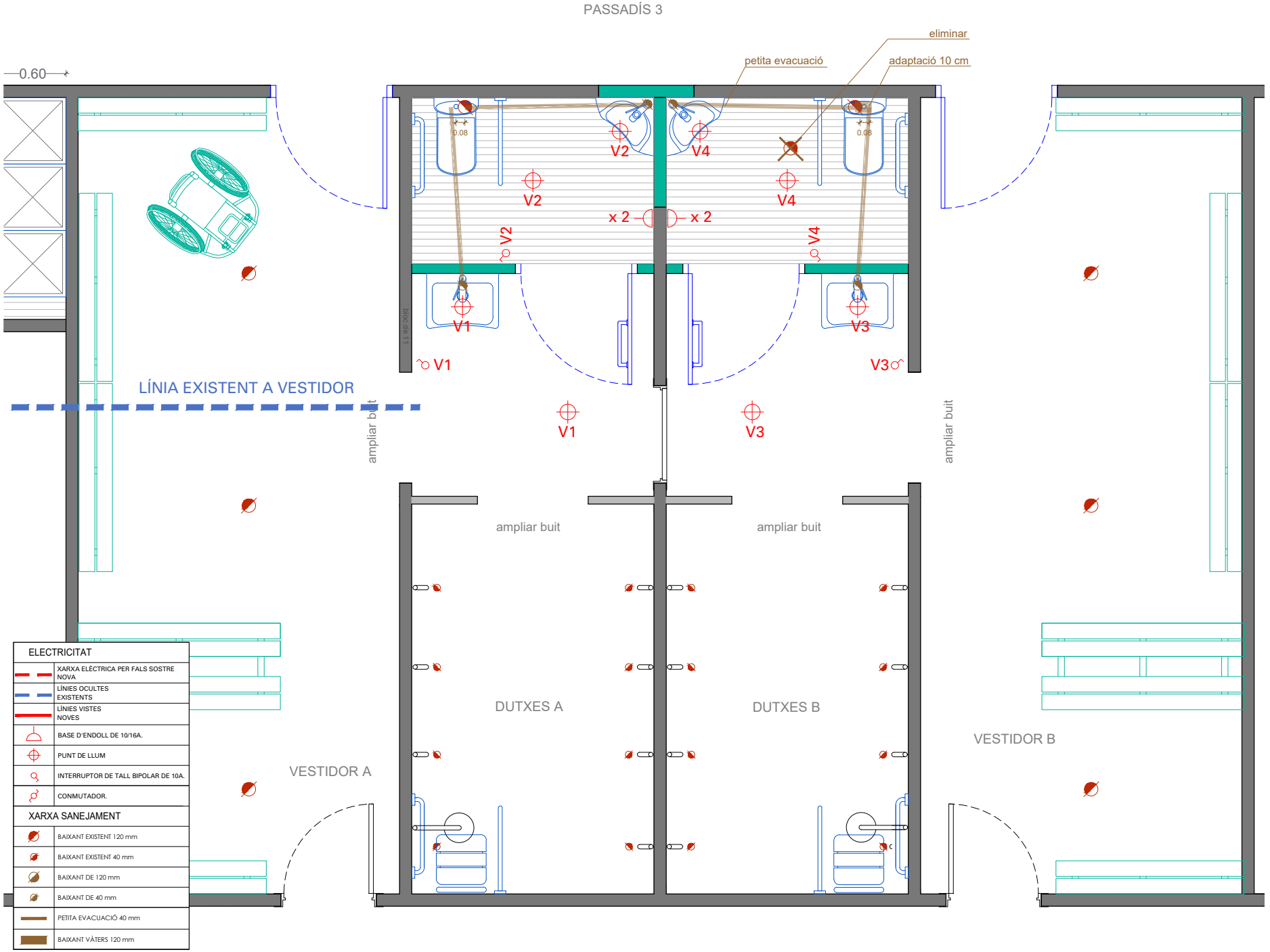
MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Camprmajor 30, Cardedeu 08440

Arquitectes
Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

Promotores
Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

ACTUACIÓ 4. VESTIDORS A I B
Enderroc i Obra nova
Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/40 - A3 | **5.5**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



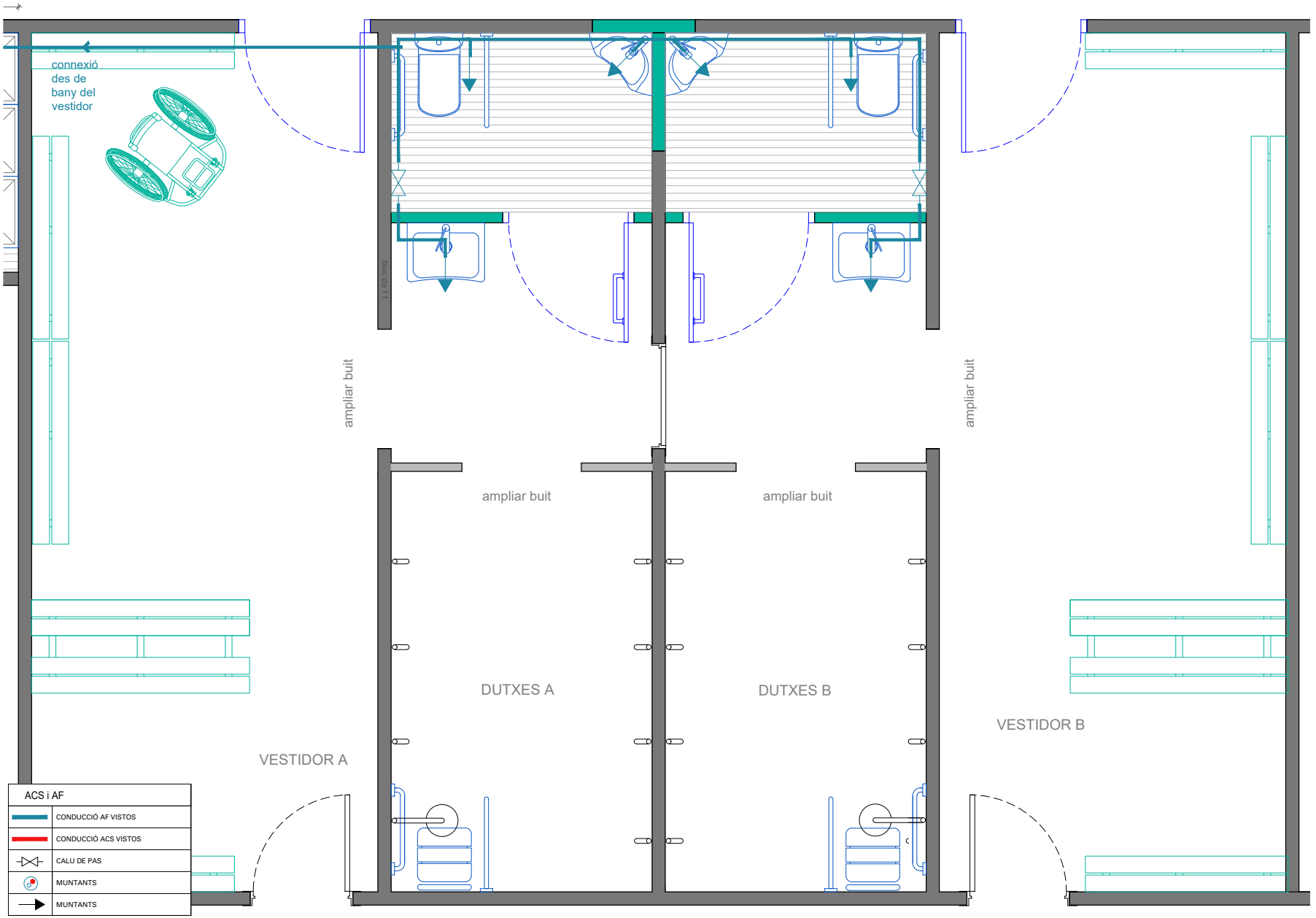
ACTUACIÓ 5: VESTIDORS A I B
ER | Instal·lacions electricitat i sanejament
Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/30 - A3 | 5.6

Promotores
Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

Arquitectes
Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Camprmajor 30, Cardedeu 08440

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



ACTUACIÓ 5: VESTIDORS A I B
ER | INSTAL·LACIÓ AIGUA OBRA NOVA
Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/30 - A3

5.7

Promotores
Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

Arquitectes
Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

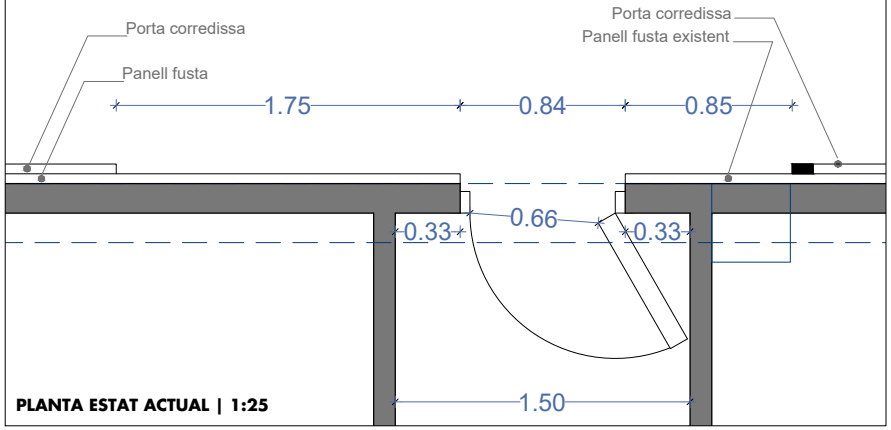
MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Camprmajor 30, Cardedeu 08440

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21ef002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PORTA EXISTENT:

Alçada lliure porta 2,24 m
Fulla porta 2,20m alçada

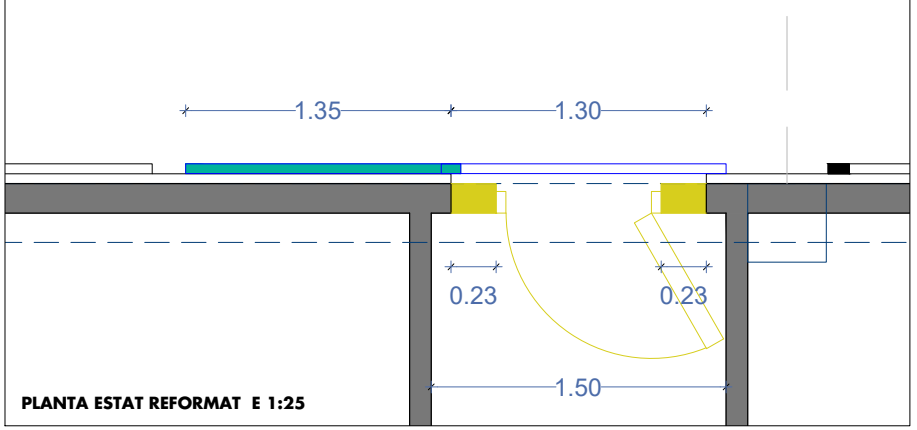
PISTA



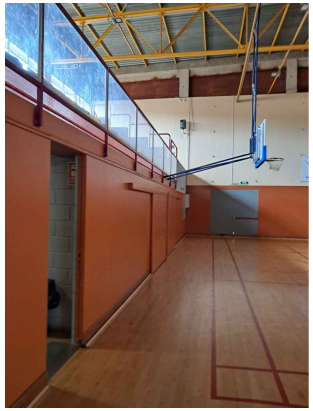
PLANTA ESTAT ACTUAL | 1:25

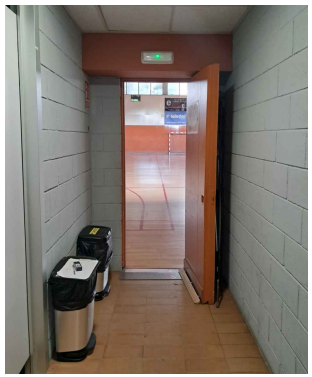
NOVA PORTA
Corredissa exterior
fulla de 1,30 x 2,14 m

PISTA



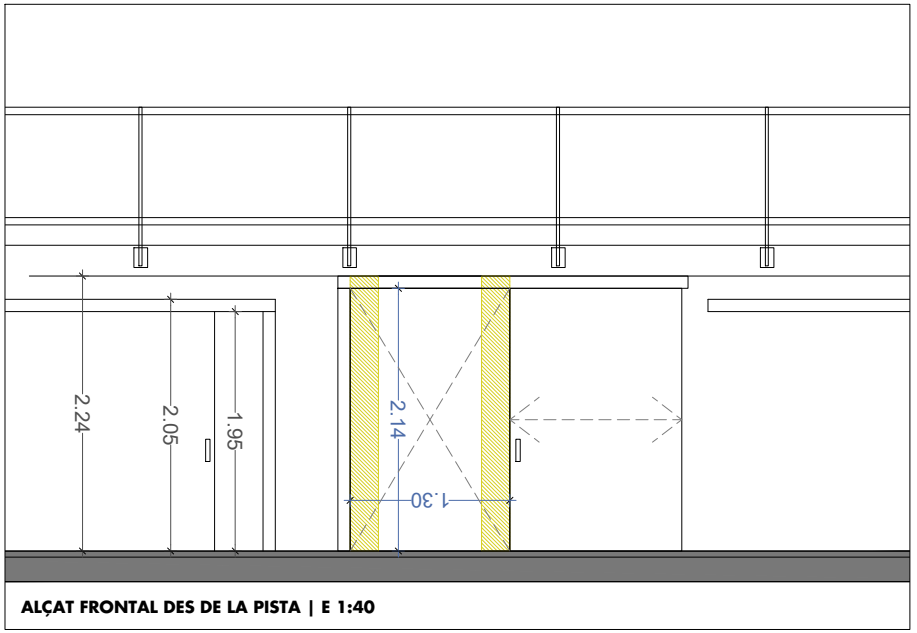
PLANTA ESTAT REFORMAT E 1:25





7 ACCÉS PISTA

1. El buit d'obra fa 84 cm.
2. Ampliar buit d'obra a 130 cm.
   2.1. Màxima connexió entre pistes i vestidors, minimitzar estretament.
   2.1. No cal dintell, hi ha el prefabricat de la grada a sobre.
3. Col·locar porta corredissa exterior. Igual a les existents.
   3.1. Marc exterior de fusta.
   3.2. Fulla de 1,30 x 2,14 m.
4. Pany per a tancar amb clau.
5. Refer rampa existent amb l'amplada de la nova porta. (5 cm de desnivell)



ALÇAT FRONTAL DES DE LA PISTA | E 1:40

ACTUACIÓ 7: PORTA A PISTA
Nova porta corredissa a pista
Exp. 24-10 | 02/02/2025 | E: 1/40 - A3 | 7.1

Promotores
Ajuntament de Cardedeu
Pavelló municipal d'esports

Arquitectes
Júlia de Orovio Soler
Nº Col·legiada 68657-3
Silvia Soler Castañé
Nº Col·legiada 28052-6
RAN ESTUDI

MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL PAVELLÓ MUNICIPAL DE CARDEDEU
AVANTPROJECTE
Av. Jaume Camprmajor 30, Cardedeu 08440

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació	https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

III. PLEC DE CONDICIONS

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PLEC DE CONDICIONS GENERALS DE L'EDIFICACIÓ FACULTATIVES I ECONÒMIQUES

Capítol Preliminar: 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 fixantne 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, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, 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, medicions i pressupost).

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.

Capítol I: Condicions Facultatives

Epígraf 1: Delimitació General de Funcions Tècniques

L'Arquitecte Director

Article 3. Correspon a l'Arquitecte Director:

a) Comprovar l'adequació de la cimentació 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'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic

Article 4. Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

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 R.D. 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 subscribintla juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.
d) Comprovar les instal.lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlantne 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 resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d' acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donantli, en tot cas,les ordres oportunes;si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donantne compte a l'Arquitecte.
g) Fer les medicions d'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'Arquitecte, 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'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, 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, comprovantne els preparats en obra i

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, 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'Aparellador o Arquitecte Tècnic, 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.

Epígraf 2: De les obligacions i drets generals del Constructor o Contractista

Verificació dels documents del projecte

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 seràn 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 respondràn 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 extendre 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'Arquitecte.
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)

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per treballarhi 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 representarlo 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'Arquitecte 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'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic en les visites que facin a les obres, posantse a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrantlos les dades que calguin per a la comprovació de medicions 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 als documents de Projecte, sempre que, sense separarse del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Arquitecte 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

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscribint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic com de l'Arquitecte.
Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció Facultativa vulgui fer el Constructor, haurà de dirigirla, 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'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, 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 presentarles, a través de l'Arquitecte, 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'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'Arquitecte, 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'Arquitecte

Article 15. El Constructor no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, 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 medicions.
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 perturbar la marxa dels treballs.

Faltes del personal

Article 16. L'Arquitecte, 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, subjectantse 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.

Epígraf 3: 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 señalització i el seu tancament o vallat.
L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

Replanteig

Article 19. El Constructor iniciarà les obres replantejantles en el terreny i assenyalantne 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'Aparellador o Arquitecte Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte, 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, desenvolupantles en la forma necessària perquè dins dels 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'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic 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 encomenats 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 imprevisyes 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'Arquitecte 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.

Prórroga 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

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

suspendreles, o no li fos possible acabarles en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte. Per això, el Constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Arquitecte 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 excusarse 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 haventho 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, entreguin l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic 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'extendran per triplicat i se n'entregaran: un a l'Arquitecte; l'altre a l'Aparellador; 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 medicions.

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 competència de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran exteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expresat anteriorment, quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic 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'Arquitecte de l'obra, que ho resoldrà.

Vicis ocults

Article 29. Si l'Aparellador o Arquitecte Tècnic 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'Arquitecte. 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 proveirse 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'Aparellador o Arquitecte Tècnic 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'Arquitecte, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

Materials no utilitzables

Article 32. El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col.locarà, agrupantlos 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'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa tassació, 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'Arquitecte, a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, donarà ordre al Constructor de substituirlos 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 ferho la Propietat carregantne les despeses a la Contracta.
Si els materials, elements d'instal.lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Arquitecte, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituirlos per altres en condicions.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idiarx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

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.

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 explicitament 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.

Epígraf 4: de les recepcions d'edificis i obres annexes

De les recepcions provisionals

Article 37. Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'Arquitecte 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'Arquitecte i de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic. 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 subsanarlos, 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 declararse rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

Documentació final d'obra

Article 38. L'Arquitecte 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.

Medició definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra

Article 39. Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic a la seva medició definitiva, amb la assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'extendrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'Arquitecte 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'estipularse 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 afectarli per vicis de construcció.

Prórroga 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'ArquitecteDirector 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 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'Arquitecte Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Capítol II: Condicions Econòmiques

Epígraf 1: 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 exigirse recíprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

Epígraf 2: 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 prendrehi 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 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 constituirse 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'ArquitecteDirector, en nom i representació del Propietari, els ordenarà executar a un tercer o, podrà realitzarlos 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'Arquitecte Director, accedis a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

Epígraf 3: 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 consideran 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 enfermetats 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

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

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
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'Arquitecte 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'Arquitecte 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 anàlog 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 de medir o d'aplicar els preus
Article 56. En cap cas podrà al.legar el Contractiste els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de medir 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 produirse variacions en alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fòrmula establerta en el Plec de Condicions Particulars, percibint 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.

Epígraf 4: 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
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 ArquitecteDirector, autoritzat expressament per aquest tema, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirintne els materials, contractantne 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 realitzarla; 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.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

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, reservantse el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant l'ArquitecteDirector en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprarse 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, percibint 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 relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat més endavant els documents següents conformats tots ells per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:
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 nómines 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, capataços, 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), entenentse 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'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic redactarà, amb la mateixa periodicitat, la medició de l'obra realitzada, valorantla 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

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 gestionarlos i adquirirlos, haurà de presentar al Propietari, o en la seva representació a l'ArquitecteDirector, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirirlos.

Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers

Article 65. Si l'ArquitecteDirector advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentarli 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'ArquitecteDirector.
Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per resercirse de la diferència, rebaixantne el seu import del quinze per cent (15 per 100) que pels conceptes abans expressats correspondria abonarli al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament s'hagin d'efectuarli. 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.

Epígraf 5: 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.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idiarx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

2n. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podentne variar solament el nombre d'unitats executades.
Prèvia medició 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 la medició 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'ArquitecteDirector.
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 la medició que haurà practicat l'Aparellador.
El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de la medició 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 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 medicions necessàries per extendre aquesta relació, l'Aparellador li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyantles 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 examinarles i tornarles 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'ArquitecteDirector acceptarà o refusarà les reclamacions del Contractista si hi fossin, donantli compte de la seva resolució i podent el Contractista, en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució de l'ArquitecteDirector 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'ArquitecteDirector 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 certificarse fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectarlos 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'ArquitecteDirector ho exigís, les certificacions s'extendran a l'origen.

Millores d'obres lliurament executades

Article 69. Quan el Contractista, inclòs amb autorització de l'ArquitecteDirector, 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 amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanarli, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri de l'ArquitecteDirector, 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'ArquitecteDirector 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, valorantne 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, incrementantse 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 ferlos i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta.
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'ArquitecteDirector, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

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'ArquitecteDirector 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.

Epígraf 6: De les indemnitzacions mutues

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.

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 realitzarse aquest pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedintse 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.

Epígraf 7: Varis

Millores i augments d'obra. Casos contraris

Article 76. No s'admetran millores d'obra, només en el cas que l'ArquitecteDirector 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 medicions del Projecte, a no ser que l'ArquitecteDirector 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.
Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'ArquitecteDirector introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

Unitats d'obra defectuoses pero acceptables

Article 77. Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'ArquitecteDirector 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 referla 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 tassats amb aquesta finalitat per l'ArquitecteDirector.
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.
Els riscs assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractarlos, en coneixement del Propietari, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

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'ArquitecteDirector, 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, abonantse 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 deixarho desocupat i net en el termini que l'ArquitecteDirector 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 adobarlos i conservarlos per ferne entrega a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposantne 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 entrega 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.

El present Plec General, es subscriu en prova de conformitat per la Propietat i el Contractista en quatriplicat exemplar, un per cada una de les parts, el tercer per l'ArquitecteDirector i el quart per l'expedient del Projecte dipositat en el Col.legi d'Arquitectes el qual es convé que donarà fe del seu contingut en cas de dubtes o discrepàncies.

Cardedeu, gener del 2025

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PLEC GENERAL DE CONDICIONS TÈCNIQUES EN EDIFICACIÓ 2022
CAIB-COAC

NOTA:

Si aquest plec s'utilitza per a redactar projectes d'actuacions subjectes a la Llei de contractes del sector públic, s'ha d'indicar el següent:

"Les referències normatives que s'inclouen en aquest plec de condicions tècniques particulars es poden substituir per altres normes equivalents. D'aquesta manera, les prescripcions tècniques proporcionaran als empresaris un accés en condicions d'igualtat al procediment de contractació i no tindran obstacles injustificats per defecte en el moment d'obrir la contractació pública a la competència."

ÍNDEX

PART I: Condicions d'execució de les unitats d'obra

1. Acondicionament i fonaments
1.1. Moviments de terra
1.1.1. Transports de terra i RCD
1.1.2. Rases i pous
1.2. Fonamentacions directes
1.2.1. Sabates (aïllades, contínues i elements de lligatge)
2. Estructures
2.1. Fàbrica estructural
2.2. Estructures de formigó (armat i pretesat)
3. Cobertes
3.1. Cobertes planes
4. Façanes i particions
4.1. Façanes de fàbrica
4.1.1. Façanes de peces d'argila cuita i de formigó
4.2. Buits
4.2.1. Fusteria
4.2.2. Envidraments
4.2.3. Persianes
4.2.4. Tancaments
4.3. Defenses
4.3.1. Baranes
4.4. Particions
4.4.1. Particions de peces d'argila cuita o de formigó
5. Instal·lacions
5.1. Instal·lació d'electricitat: baixa tensió i presa de terra
5.2. Instal·lació de fontaneria i aparells sanitaris
5.2.1. Fontaneria
5.2.2. Aparells sanitaris
5.3. Instal·lació d'enllumenat
5.3.1. Instal·lació d'il·luminació
5.4. Instal·lació d'evacuació de residus
5.4.1. Residus líquids
5.5. Instal·lació d'energia solar
5.5.1. Energia solar fotovoltaica
6. Revestiments i paviments
6.1. Revestiment de paraments
6.1.1. Enrajolats
6.1.2. Arrebossats, blanquejats i enlluïts
6.1.3. Pintures
6.2. Sostres suspesos

PART II. Condicions de recepció dels productes

1. Condicions de recepció dels productes
2. Relació de productes amb marcatge CE

PART III. Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra

1. Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra

ANNEXOS

1. Annex I. Relació de Normativa tècnica d'aplicació en els projectes i en l'execució d'obres

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PART I: Condicions d'execució de les unitats d'obra

1. Acondicionament i fonaments

1.1. Moviments de terra

1.1.1. Transports de terra i RCD

Descripció

Descripció

Treballs destinats a traslladar planta de tractament de RCDs, o en el seu cas a abocador, les terres sobrants de l'excavació i els RCDs.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre cúbic de terres o RCDs sobre camió, per a una distància determinada a la zona d'abocament, considerant temps d'anada, descàrrega i tornada. S'hi pot incloure o no el temps de càrrega i/o la càrrega, tant manual com amb mitjans mecànics.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies**

S'organitzarà el trànsit determinant zones de treballs i vies de circulació.

Quan en les proximitats de l'excavació hi hagi línies elèctriques, amb els fils nus, s'haurà de prendre alguna de les mesures següents:

Desviament de la línia.

Tall del corrent elèctric.

Protecció de la zona mitjançant pantalles.

Es guardaran les màquines i vehicles a una distància de seguretat determinada en funció de la càrrega elèctrica.

Procés d'execució

- **Execució**

En cas que l'operació de descàrrega sigui per a formar terraplens, caldrà l'auxili d'una persona experta per a evitar que, en acostar-se el camió a la vora del terraplè, aquest falli o que el vehicle pugui bolcar, de manera que és convenient la instal·lació de topalls, a una distància igual a l'altura del terraplè, i/o com a mínim de 2 m.

Es delimitarà la zona d'acció de cada màquina en el seu tall. Quan sigui marxa enrere o el conductor no tingui visibilitat estarà auxiliat per un altre operari fora del vehicle. S'extremaran aquestes precaucions quan el vehicle o màquina canviï de tall i/o s'entrecreuen itineraris.

En l'operació d'abocament de materials amb camions, un auxiliar s'encarregarà de dirigir la maniobra a fi d'evitar atropellaments a persones i col·lisions amb altres vehicles.

Per a transports de RCDs o terres situades per nivells inferiors a la cota 0 l'ample mínim de la rampa serà de 4,50 m i s'eixamplarà en les revoltes, i els seus pendents no seran majors del 12% o del 8%, segons es tracti de trams rectes o corbs, respectivament. En qualsevol cas, es tindrà en compte la maniobrabilitat dels vehicles utilitzats.

Els vehicles de càrrega, abans d'eixir a la via pública, comptaran amb un tram horitzontal de terreny consistent, de longitud no menor d'una vegada i mitja la separació entre eixos, ni inferior a 6 m.

Les rampes per al moviment de camions i/o màquines conservaran el talús lateral que exigeixi el terreny.

La càrrega, tant manual com mecànica, es realitzarà pels laterals del camió o per la part posterior. Si es carrega el camió per mitjans mecànics, la pala no passarà per damunt de la cabina. Quan sigui imprescindible que un vehicle de càrrega, durant o després del buidatge, s'acosti a la vora d'aquest, es disposaran topalls de seguretat, havent-se comprovat prèviament la resistència del terreny al seu pes.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Es controlarà que el camió porti una sobrecàrrega superior a l'autoritzada, que les comportes del camió queden hermèticament tancades i que s'empren lones.

1.1.2. Rases i pous

Descripció

Descripció

Excavacions obertes i assentades en el terreny, accessibles a operaris, realitzades amb mitjans manuals o mecànics, amb ample o diàmetre no major de 2 m ni profunditat superior a 7 m.

Les rases són excavacions amb predomini de la longitud sobre les altres dues dimensions, mentre que els pous són excavacions de boca relativament estreta en relació amb la seva profunditat.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Metre cúbic d'excavació a cel obert, mesurat sobre plans de perfils transversals del terreny, presos abans d'iniciar aquest tipus d'excavació, i aplicades les seccions teòriques de l'excavació, en terrenys deficients, tous, mitjans, durs i rocosos, amb mitjans manuals o mecànics.

- Metre quadrat d'allisat, neteja de parets i/o fons de l'excavació i anivellament de terres, en terrenys deficients, tous, mitjans i durs, amb mitjans manuals o mecànics, sense incloure càrrega sobre transport.

- Metre quadrat d'apuntalament, totalment acabat, incloent-hi els claus i tacs necessaris, retirada, neteja i arreplega del material.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà segons es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Apuntalaments:

Elements de fusta resinosa, de fibra recta, com pi o avet: taulers, capçals, estampidors, etc. La fusta serrada s'ajustarà, com a mínim, a la classe I/80. El contingut mínim d'humitat en la fusta no serà major del 15%. La fusta no presentarà principi de podriment, alteracions ni defectes.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Tensors circulars d'acer protegit contra la corrosió.

- Sistemes prefabricats metàl·lics i de fusta: taulers, plaques, puntals, etc.

- Elements complementaris: puntes, gats, tacs, etc.

- Maquinària: pala carregadora, compressor, martell pneumàtic, martell trencador.

- Materials auxiliars: explosius, bomba d'aigua.

Quan calgui fer assaigs per a rebre els productes, segons la seva utilització, aquests podran ser els que s'indiquen:

- Apuntalaments de fusta: assaigs de característiques fisicomecàniques: contingut d'humitat. Pes específic. Higroscopicitat. Coeficient de contracció volumètrica. Duresa. Resistència a compressió. Resistència a la flexió estàtica; amb el mateix assaig i mesurant la data a trencament, determinació del mòdul d'elasticitat E. Resistència a la tracció. Resistència al fem. Resistència a esforç tallant.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies**

En tots els casos s'haurà de dur a terme un estudi previ del terreny a fi de conèixer-ne l'estabilitat.

Se sol·licitarà de les corresponents Companyies la posició i solució que cal adoptar per a les instal·lacions que puguin ser afectades per l'excavació, així com la distància de seguretat a línies aèries de conducció d'energia elèctrica. Per a complementar la informació obtinguda de les companyies subministradores, es farà una obertura manual de prospeccions per a localitzar les instal·lacions existents.

Es protegiran els elements de Servei Públic que puguin ser afectats per l'excavació, com boques de reg, tapes i embornals de clavegueram, fanals, arbres, etc.

Abans de l'inici dels treballs, es presentaran a l'aprovació de la direcció facultativa els càlculs justificatius dels apuntalaments que cal realitzar, que aquesta podrà modificar quan ho consideri necessari. L'elecció del tipus d'apuntalament dependrà del tipus de terreny, de les sol·licitacions per fonamentació pròxima o viària i de la profunditat del tall.

Quan les excavacions afecten construccions existents, es farà prèviament un estudi quant a la necessitat de fitacions en totes les parts interessades en els treballs.

Abans de començar les excavacions, estaran aprovats per la direcció facultativa el replantejament i les circulacions que envolten el tall. Les lliteres de replantejament seran dobles en els extrems de les alineacions, i estaran separades de la vora del buidatge almenys 1 m. Es disposaran punts fixos de referència, en llocs que no puguin ser afectats per l'excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i/o verticals dels punts del terreny i/o edificacions pròximes assenyalats en la documentació tècnica. Es determinarà el tipus, situació, profunditat i dimensions de fonamentacions que estiguin a una distància de la paret del tall igual o menor de dues vegades la profunditat de la rasa.

El contractista notificarà a la direcció facultativa, amb prou antelació, el començament de qualsevol excavació, a fi que aquest pugui efectuar els mesuraments necessaris sobre el terreny inalterat.

Procés d'execució

- **Execució**

Quan s'hagi efectuat el replantejament de les rases o pous, la direcció facultativa autoritzarà l'inici de l'excavació. L'excavació continuarà fins a arribar a la profunditat assenyalada en els plans i que s'obtingui una superfície ferma i neta a nivell o escalonada. El començament de l'excavació de rases o pous, quan sigui per a fonaments, s'entroncarà quan es disposi de tots els elements necessaris per a procedir a la seva construcció, i s'excavaran els últims 30 cm en el moment de formigonar.

- Apuntalaments (es tindran en compte les prescripcions respecte a les mateixes del capítol Esplanacions):

En general, s'evitarà l'entrada d'aigües superficials a les excavacions, i es buidarà aquesta aigua al més prompte possible quan es produeixin, tot adoptant les solucions previstes per al sanejament de les profundes. Quan els talussos de les excavacions resulten inestables, s'apuntalaran. En la mesura que s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de l'excavació, es conservaran les contencions, apuntalaments i fitacions realitzats per a subjectar les construccions i/o terrenys adjacents, així com tanques i/o tancaments. Quan s'aconsegueixin les cotes inferiors dels pous o rases de fonamentació, es farà una revisió general de les edificacions mitgeres.
S'excavarà el terreny en rases o pous d'amplària i profunditat segons la documentació tècnica. L'excavació es farà per franges horitzontals d'altura no major a la separació entre estampidors més 30 cm, que s'apuntalarà a mesura que s'excava. Els productes d'excavació de la rasa, aprofitables per al seu rebliment posterior, es podran dipositar en cavallers situats a un sol costat de la rasa, i a una separació de la seva vora d'un mínim de 60 cm.

- Pous i rases:

Segons el CTE DB SE C, apartat 4.5.1.3, l'excavació ha de fer-se amb molta cura per tal que l'alteració de les característiques mecàniques del sòl sigui la mínima inevitable. Les rases i pous de fonamentació tindran les dimensions fixades en el projecte. La cota de profunditat d'aquestes excavacions serà la prefixada en els plànols, o les que la direcció facultativa ordeni per escrit o gràficament a la vista de la naturalesa i condicions del terreny excavat.

Els pous, junt amb fonaments pròxims i de profunditat major que aquests, s'excavaran amb les prevencions següents:

- reduint, quan es pugui, la pressió de la fonamentació pròxima sobre el terreny, mitjançant fitacions;

- fent els treballs d'excavació i consolidació en el menor temps possible;

- deixant com a màxim mitja cara vista de sabata però apuntalada;

- separant els eixos de pous oberts consecutius no menys de la suma de les separacions entre tres sabates aïllades o major o igual a 4 m en sabates corregudes o lloses.

No es consideraran pous oberts els que ja posseeixin estructura definitiva i consolidada de contenció o s'hagin reblit compactant el terreny.

Quan l'excavació de la rasa es realitzi per mitjans mecànics, a més, serà necessari:

- que el terreny admeti talús en tall vertical per a la profunditat que hi hagi;

- que la separació entre el tall de la màquina i l'apuntalament no sigui major d'una vegada i mitja la profunditat de la rasa en aqueix punt.

En general, els pous de recalçar començaran per la part superior quan es realitzin a mà i per la inferior quan sigui a màquina. Es delimitarà, en cas de fer-se a màquina, la zona d'acció de cada màquina. Podran buidar-se els pous de recalçar sense realitzar abans l'estructura de contenció, fins a una profunditat màxima igual a l'altura del plànol de fonamentació pròxim més la meitat de la distància horitzontal, des de la vora de coronació del talús a la fonamentació o vial més pròxim. Quan l'amplària del pou de recalçar sigui igual o major de 3 m, s'apuntalarà. Quan s'hagin replantejat en el front del talús, els pous de recalçar s'iniciaran per un dels extrems, en excavació alternada. No s'acumularà el terreny d'excavació, ni altres materials, al costat de la vora del pou de recalçar, i hauran de separar-se'n una distància no menor de dues vegades la seva profunditat.

Segons el CTE DB ES C, apartat 4.5.1.3, encara que el terreny ferm es trobi molt superficial, és convenient aprofundir de 0,5 m a 0,8 m per davall de la rasant.

- Refinament, neteja i anivellament.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21ef6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Es retiraran els fragments de roca, lloses, blocs i materials terris que hagin quedat en situació inestable en la superfície final de l'excavació, amb la finalitat d'evitar despreniments posteriors. El refinament de terres es realitzarà sempre retallant i no recreixent. Si per alguna circumstància es produeix un sobreample d'excavació, inadmissible des del punt de vista d'estabilitat del talús, es reblirà amb material compactat. En els terrenys meteoritzables o erosionables per pluges, les operacions de refinament es faran en un termini comprés entre 3 i 30 dies, segons la naturalesa del terreny i les condicions climatològiques del lloc.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra.

- **Toleràncies admissibles**

Comprovació final:

El fons i parets de les rases i pous acabats tindran les formes i dimensions exigides, amb les modificacions inevitables autoritzades, i hauran de refinar-se fins a aconseguir unes diferències de ±5 cm, amb les superfícies teòriques.

Es comprovarà que el grau d'acabat en el refinament de talussos serà el que es pugui aconseguir utilitzant els mitjans mecànics, sense permetre desviacions de línia i pendent, superiors a 15 cm, comprovant amb un regle de 4 m.

Les irregularitats localitzades, abans d'acceptar-les, es corregiran d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa.

Es comprovaran les cotes i pendents, cosa que es verificarà amb les estaques col·locades en les vores del perfil transversal de la base del ferm i en les corresponents vores de la coronació de la trinxera.

- **Condicions d'acabament**

Es conservaran les excavacions en les condicions d'acabat, després de les operacions de refinament, neteja i anivellament, lliures d'aigua i amb els mitjans necessaris per a mantenir l'estabilitat.

Segons el CTE DB SE C, apartat 4.5.1.3, una vegada feta l'excavació fins a la profunditat necessària i abans de constituir la solera de seient, s'anivellarà bé el fons perquè la superfície quedi sensiblement d'acord amb el projecte, i es netejarà i piconarà lleugerament.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació:

- Replantejament:

Cotes entre eixos.

Dimensions en planta.

Rases i pous. No acceptació d'errors superiors al 2,5/1000 i variacions iguals o superiors a ± 10 cm.

- Durant l'excavació del terreny:

Comparar terrenys travessats amb el que es preveu en projecte i estudi geotècnic.

Identificació del terreny de fons en l'excavació. Compacitat.

Comprovació de la cota del fons.

Excavació confrontant a mitgeries. Precaucions.

Nivell freàtic en relació amb el que es preveu.

Defectes evidents, cavernes, galeries, col·lectors, etc.

Agressivitat del terreny i/o de l'aigua freàtica.

Pous. Apuntalament en el seu cas.

- Apuntalament de rasa.

Replantejament; no s'admetran errors superiors al 2,5/1000 i variacions en ± 10 cm.

Es comprovarà una escairada, separació i posició de l'apuntalament, i no s'acceptarà que siguin inferiors, superiors i/o diferents de les especificades.

- Apuntalament de pou:

Per cada pou es comprovarà una escairada, separació i posició, i no s'acceptarà si les escairades, separacions i/o posicions són inferiors, superiors i/o diferents de les especificades.

Conservació i manteniment

En els casos de terrenys meteoritzables o erosionables per les pluges, l'excavació no haurà de romandre oberta a la seva rasant final més de 8 dies sense que sigui protegida o finalitzats els treballs de col·locació de la canonada, fonamentació o conducció que calgui instal·lar-hi. No s'abandonarà el tall sense haver-hi apuntalat o tibat la part inferior de l'última franja excavada. Es protegirà el conjunt de l'apuntalament enfront de filtracions i accions d'erosió per part de les aigües d'escolament. Els apuntalaments o part d'aquests només es llevaran quan deixen de ser necessàries i per franges horitzontals, començant per la part inferior del tall. En començar la jornada de treball, els apuntalaments hauran de ser revisats, tibant els estampidors que s'hagin afluixat. S'extremaran aquestes prevencions després d'interrupcions de treball de més d'un dia i/o d'alteracions atmosfèriques com pluja o gelades.

1.2. Fonamentacions directes

1.2.1. Sabates (aïllades, contínues i elements de lligatge)

Descripció

Descripció

Fonamentacions directes de formigó en massa o armat destinades a transmetre al terreny, i repartir en un plànol de suport horitzontal les càrregues d'un o diversos pilars de l'estructura, dels forjats i dels murs de càrrega, de soterrani, de tancament o d'enriostament, pertanyents a estructures d'edificació.

Tipus de sabates:

- Sabata aïllada: com a fonamentació d'un pilar aïllat, interior, mitger o de cantonada.

- Sabata combinada: com a fonamentació de dos pilars contigus o més.

- Sabata correguda: com a fonamentació d'alineacions de tres o més pilars, murs o forjats.

Els elements de lligat entre sabates aïllades són de dos tipus:

- Bigues de lligat o soleres per a evitar desplaçaments laterals, necessaris en els casos prescrits en la *Norma de Construcció Sismoresistent* NCSE-02.

- Bigues centradores entre sabates fortament excèntriques (de mitgeria i cantonada) i les contigües, per a resistir moments aplicats per murs o pilars o per a redistribuir càrregues i pressions sobre el terreny.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Unitat de sabata aïllada o metre lineal de sabata correguda de formigó.

Completament acabada, de les dimensions especificades, de formigó de resistència i dosatge especificades, de la quantia d'acer especificada, per a un recobriment de l'armadura principal i una tensió admissible del terreny determinades, incloent-hi elaboració, ferrallat, separadors de formigó, posada en obra i vibrat, segons el *Codi Estructural*. No s'inclou l'excavació ni l'encofrat, la seva col·locació i retirada.

- Metre cúbic de formigó en massa o per a armar en sabates, bigues de lligat i centradores.

Formigó de resistència o dosatge especificats amb una quantia mitjana del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curació del formigó, segons el *Codi Estructural*, incloent-hi encofrat o no.

- Quilogram d'acer muntat en sabates, bigues de lligat i centradores.

Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent-hi tall, col·locació i escapces, segons el *Codi Estructural*.

- Quilogram d'acer de malla electrosoldada en fonamentació.

Mesurat en pes nominal prèvia elaboració, per a malla fabricada amb filferro corrugat del tipus especificat, incloent-hi tall, col·locació i cavalcaments, posada en obra, segons el *Codi Estructural*.

- Metre quadrat de capa de formigó de neteja.

De formigó de resistència, consistència i grandària màxima de l'àrid, especificats, del gruix determina, en la base de la fonamentació, transportat i posat en obra, segons el *Codi Estructural*.

- Unitat de biga centradora o de lligat.

Completament acabada, incloent-hi volum de formigó i la posada en obra, vibrat i curació; i pes d'acer en barres corrugades, ferrallat i col·locat.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), Certificat d'Organisme de Control acreditant el compliment del RD 163/2019 pel subministrador de formigó, el control mitjançant distintius de qualitat oficialment reconeguts o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Formigó en massa (FM) o per a armar (FA), de resistència i dosatge especificats en projecte.

- Barres corrugades d'acer, o ferralla armada, de característiques físiques i mecàniques indicades en projecte.

- Malles electrosoldades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades en projecte.

- Si el formigó es fabrica en obra: ciment, aigua, àrids i additius (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

Per a formigons preparats en obra, l'emmagatzematge dels ciments, àrids, additius i armadures s'efectuarà segons les indicacions de l'article 51.2.2 (capítol 11) del *Codi Estructural*.

Tots els materials components del formigó s'emmagatzemaran i transportaran evitant el seu entremesclat o segregació, protegint-los de la intempèrie, la humitat i la possible contaminació o agressió de l'ambient, evitant qualsevol deterioració o alteració de les seves característiques i garantint el compliment del prescrit en els articles 28 a 32 (capítol 9) del *Codi Estructural*.

Així, els ciments subministrats en sacs s'emmagatzemaran en un lloc ventilat i protegit, mentre que els que se subministrin a granel s'emmagatzemaran en sitges, igual que els additius (cendres volants o fums de sílice).

En el cas dels àrids s'evitarà que es contaminin per l'ambient i el terreny i que es mesclin entre si les diferents fraccions granulomètriques.

Les armadures es conservaran classificades per tipus, qualitats, diàmetres i procedències per a evitar possibles deterioraments o contaminacions. En el moment del seu ús estaran exemptes de substàncies estranyes (greix, oli, pintura, etc.), i no s'admetran pèrdues de secció per oxidació superficial superiors a l'1% respecte de la secció inicial de la mostra, comprovades després d'un raspallat amb raspall de filferros.

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

El pla de suport (el terreny, després de l'excavació) presentarà una superfície neta i plana, serà horitzontal, i la seva profunditat es fixarà en el projecte. Per a determinar-ho, es considerarà l'estabilitat del sòl davant dels agents atmosfèrics, tenint en compte les possibles alteracions degudes als agents climàtics, com escolaments i gelades, així com les oscil·lacions del nivell freàtic. Així, és recomanable que el pla quedi sempre per sota de la cota més baixa previsible d'aquest, amb la finalitat d'evitar que el terreny per sota del fonament es vegi afectat per possibles corrents, rentades, variacions de pesos específics, etc. Encara que el terreny ferm es trobi molt superficial, és convenient aprofundir de 0,5 a 0,8 m per davall de la rasant.

No és aconsellable recolzar directament les bigues sobre terrenys expansius o col·lapsables.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Es prendran les precaucions necessàries en terrenys agressius o amb presència d'aigua que pugui contenir substàncies potencialment agressives en dissolució, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb l'article 43 del *Codi Estructural*, indicades en la subsecció «3.3. Estructures de formigó» d'aquest plec.

Aquestes mesures inclouen l'elecció adequada del tipus de ciment a emprar (segons la Instrucció RC-16 i l'annex 6 del *Codi Estructural*), del dosatge i permeabilitat del formigó, del gruix de recobriment de les armadures, etc.

Les incompatibilitats quant als components del formigó, ciments, aigua, àrids i additius són les especificades en el capítol 8 del *Codi Estructural*.

Procés d'execució

- **Execució**

- Informació prèvia:

Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que hi hagi i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on s'actuarà. S'estudiaran la solera, arquetes de peu del pilar, sanejament en general, etc., perquè no s'alterin les condicions de treball o es generin, per possibles fuites, vies d'aigua que produeixin rentades del terreny amb el possible descalçament del fonament.

Segons el CTE DB SE C, apartat 4.6.2, es confirmarà l'estudi geotècnic segons l'apartat 3.4 del CTE DB SE C, o en el seu cas, de les característiques del terreny establides en el projecte. El resultat de tal inspecció, definint la profunditat de la fonamentació de cadascun dels suports de l'obra, la seva forma i dimensions, i el tipus i

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

consistència del terreny s'incorporarà a la documentació final d'obra. Si el sòl situat a sota de les sabates difereix del que es troba durant l'estudi geotècnic (conté *bolsades* blanes no detectades) o se n'altera l'estructura durant l'excavació, ha de revisar-se el càlcul de les sabates.

- Excavació:

Les rases i pous de fonamentació tindran les dimensions fixades en el projecte i es realitzaran segons les indicacions establertes en el capítol «Rases i pous».

La cota de profunditat de les excavacions serà la prefixada en els plànols o les que la direcció facultativa ordeni per escrit o gràficament a la vista de la naturalesa i condicions del terreny excavat.

Si els fonaments són molt llargs, és convenient també disposar claus o ancoratges verticals més profunds, almenys cada 10 m.

Per a l'excavació s'adoptaran les precaucions necessàries en funció de les distàncies a les edificacions confrontants i del tipus de terreny per a evitar al màxim l'alteració de les seves característiques mecàniques.

Es condicionarà el terreny perquè les sabates recolzin en condicions homogènies, amb la qual cosa s'eliminin roques, restes de fonamentacions antigues i dipòsits geològics de terreny més resistent, etc. Els elements estranys de menor resistència seran excavats i substituïts per un sòl de reble compactat convenientment, d'una compressibilitat sensiblement equivalent a la del conjunt, o per formigó en massa.

Les excavacions per a sabates a diferent nivell es faran de manera que s'eviti l'esllavissada de les terres entre els dos nivells diferents. La inclinació dels talussos de separació entre aquestes sabates s'ajustarà a les característiques del terreny. A efectes indicatius i excepte ordre en contra, la línia d'unió de les vores inferiors entre dues sabates situades a diferent nivell no superarà una inclinació 1H:1V en el cas de roques i sòls durs, ni 2H:1V en sòls fluixos a mitjans.

Per a excavar en presència d'aigua en sòls permeables, se'n necessitarà l'esgotament durant tota l'execució dels treballs de fonamentació, sense comprometre l'estabilitat de talussos o de les obres veïnes.

En les excavacions executades sense esgotament en sòls argilencs i amb un contingut d'humitat pròxim al límit líquid, es farà un sanejament temporal del fons de la rasa, per absorció capil·lar de l'aigua del sòl amb materials secs permeables que permeti l'execució en sec del procés de formigonada.

En les excavacions executades amb esgotament en els sòls amb fons prou impermeables perquè el contingut d'humitat no disminueixi sensiblement amb els esgotaments, es comprovarà si és necessari fer un sanejament previ de la capa inferior permeable, per esgotament o per drenatge.

Si és necessari, es farà un drenatge del terreny de fonamentació. Aquest es podrà realitzar amb drens, amb empedrats, amb procediments mixtos de dren i empedrat o bé amb altres materials idonis.

Els drens es col·locaran en el fons de rases en perforacions inclinades amb un pendent mínim de 5 cm per metre. Els empedrats s'emplenaran de cantells o grava gruixuda, disposats en una rasa, el fons de la qual penetrarà en la mesura necessària i tindrà un pendent longitudinal mínim de 3 a 4 cm per metre. Amb anterioritat a la col·locació de la grava, en el seu cas es disposarà un geotèxtil en la rasa que compleixi les condicions de filtre necessàries per a evitar la migració de materials fins.

La terminació de l'excavació en el fons i parets d'aquesta ha de tenir lloc immediatament abans d'executar la capa de formigó de neteja, especialment en terrenys argilencs. Si no fora possible, ha de deixar-se l'excavació de 10 a 15 cm per damunt de la cota definitiva de fonamentació fins al moment en què tot estigui preparat per a formigonar.

El fons de l'excavació s'anivellarà bé perquè la superfície quedi sensiblement d'acord amb el projecte, i es netejarà i piconarà lleugerament.

- Formigó de neteja:

Sobre la superfície de l'excavació es disposarà una capa de formigó de regularització, de baix dosatge, amb un gruix mínim de 10 cm que creï una superfície plana i horitzontal de suport de la sabata i així s'evitarà, en el cas de sòls permeables, la penetració de la lletada de formigó estructural en el terreny que deixaria mal recoberts els àrids en la part inferior. El nivell d'enrasament del formigó de neteja serà el que es preveu en el projecte per a la base de les sabates i les bigues riostes. El perfil superior tindrà un acabament adequat a la continuació de l'obra.

El formigó de neteja en cap cas servirà per a anivellar quan en el fons de l'excavació hi hagi fortes irregularitats.

- Col·locació de les armadures i formigonada.

La posada en obra, abocament, compactació i curació del formigó, així com la col·locació de les armadures, seguiran les indicacions del *Codi Estructural* i de la subsecció «3.3. Estructures de formigó» d'aquest plec.

Les armadures verticals de pilars o murs han d'enllaçar-se a la sabata com s'indica en la norma NCSE-02.

El recobriment mínim s'ajustarà a les especificacions de l'article 43.4.1 del *Codi Estructural*: si s'ha preparat el terreny i s'ha disposat una capa de formigó de neteja, tal com s'ha indicat en aquest apartat, els recobriments mínims seran els de taules 44.2.1.1.a, 44.2.1.1.b, 44.3, 44.4 i 44.5 del *Codi Estructural*, en funció de la resistència característica del formigó, del tipus d'element, de la classe d'exposició i de la vida útil de projecte; en cas contrari, si es formigona la sabata directament contra el terreny, el recobriment serà de 7 cm. Per a garantir aquests recobriments els engraellats o armadures que es col·loquen en el fons de les sabates recolzaran sobre separadors de materials resistents a l'alcalinitat del formigó, segons les indicacions dels articles 43.4.2 i 49.8.2 del *Codi Estructural*. No recolzaran sobre lliteres metàl·liques que després de la formigonada quedin en contacte amb la superfície del terreny, per facilitar l'oxidació de les armadures. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 diàmetres o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 diàmetres o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior. És convenient col·locar també separadors en la part vertical de ganxos o patilles per a evitar el moviment horitzontal de la graella del fons.

La connexió a terra de les armadures es realitzarà abans de la formigonada, segons la subsecció «6.3. Electricitat: baixa tensió i connexió a terra».

El formigó s'abocarà mitjançant conduccions apropiades des de la profunditat del ferm fins a la cota de la sabata, cosa que evitarà la seva caiguda lliure. La col·locació directa no ha de fer-se més que entre nivells d'aprovisionament i d'execució sensiblement equivalents. Si les parets de l'excavació no presenten prou cohesió, s'encofraran per a evitar els despreniments.

Les sabates aïllades es formigonaran d'una sola vegada.

En sabates contínues poden fer-se juntes de formigonada, en general en punts allunyats de zones rígides i murs de cantonada, i es disposaran en punts situats en els terços de la distància entre pilars.

En murs amb buits de pas o perforacions les dimensions de les quals siguen menors que els valors límit establits, la sabata correguda serà passant; en cas contrari, s'interromprà com si es tractés de dos murs independents. A més, les sabates corregudes es prolongaran, si és possible, una dimensió igual a la seva volada, en els extrems lliures dels murs.

No es formigonarà quan el fons de l'excavació estigui inundat, gelat o presenti capes d'aigua transformades en gel. En aquest cas, només es construirà la sabata quan s'hagi produït el desgel complet, o bé s'hagi excavat en major profunditat fins a retirar la capa de sòl gelat.

- Precaucions:

S'adoptaran les disposicions necessàries per a assegurar la protecció de les fonamentacions contra els aterraments, durant i després que aquestes s'executen, així com per a l'evacuació d'aigües en cas de produir-se inundacions de les excavacions durant l'execució de la fonamentació, per a evitar d'aquesta manera aterraments, erosió, o posada en càrrega imprevista de les obres, que puguin comprometre'n l'estabilitat.

- **Toleràncies admissibles**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Es comprovarà que les dimensions dels elements executats presenten unes desviacions admissibles per al funcionament adequat de la construcció. S'estarà al que es disposa en el projecte d'execució o, en defecte d'això, al que s'estableix en els Annexos 14 «Toleràncies en elements de formigó» i 16 «Toleràncies en elements d'acer» del *Codi Estructural*.

- **Condicions d'acabament**

Les superfícies acabades hauran de quedar sense imperfeccions; en cas contrari, s'utilitzaran materials específics per a la reparació de defectes i neteja d'aquestes.

Si la formigonada s'ha efectuat en temps fred, caldrà protegir la fonamentació per a evitar que el formigó fresc resulti danyat. Es cobrirà la superfície mitjançant plaques de poliestirè expandit ben fixades o mitjançant làmines calorifugades. En casos extrems pot ser necessari usar tècniques per a la calefacció del formigó.

Si la formigonada s'ha efectuat en temps calorós, ha d'iniciar-se la curació al més prompte possible. En casos extrems, pot ser necessari protegir la fonamentació del sol i limitar l'acció del vent mitjançant pantalles, o fins i tot, formigonar de nit.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Unitat i freqüència d'inspecció: 4 per cada 1000 m² de planta.

Punts d'observació:

Segons el CTE DB SE C, apartat 4.6.4, i article 22 del *Codi Estructural*, s'efectuaran els controls següents durant l'execució:

- Comprovació i control de materials.

- Replantejament d'eixos:

Comprovació de cotes entre eixos de sabates de rases.

Comprovació de les dimensions en planta i orientacions de sabates.

Comprovació de les dimensions de les bigues de lligada i centradores.

- Excavació del terreny:

Comparació terreny travessat amb estudi geotècnic i previsions de projecte.

Identificació del terreny del fons de l'excavació: compacitat, agressivitat, resistència, humitat, etc.

Comprovació de la cota de fons.

Posició del nivell freàtic, agressivitat de l'aigua freàtica.

Defectes evidents: cavernes, galeries, etc.

Presència de corrents subterranis.

Precaucions en excavacions confrontants a mitgeres.

- Operacions prèvies a l'execució:

Eliminació de l'aigua de l'excavació (en el seu cas).

Rasanteig del fons de l'excavació.

Col·locació d'encofrats laterals, en el seu cas.

Drenatges permanents davall de l'edifici, en el seu cas.

Formigó de neteja. Anivellament i gruix.

No interferència entre conduccions de sanejament i altres. Passatubs.

Comprovació del grau de compactació del terreny, en funció del projecte.

- Col·locació d'armadures:

Disposició, tipus, número, diàmetre i longitud fixats en el projecte.

Recobriments exigits en projecte.

Separació de l'armadura inferior del fons.

Suspensió i lligat d'armadures superiors en bigues (cantell útil).

Disposició correcta de les armadures d'espera de pilars o altres elements i comprovació de la seva longitud.

Dispositius d'ancoratge de les armadures.

- Impermeabilitzacions previstes.

- Posada en obra i compactació del formigó que asseguri les resistències de projecte.

- Curació del formigó.

- Juntes.

- Possibles alteracions en l'estat de sabates contigües, siguin noves o existents.

- Comprovació final. Toleràncies. Defectes superficials.

En el cas que la propietat hagués establert exigències relatives a la contribució de l'estructura a la sostenibilitat, de conformitat amb l'Annex núm. 2 del *Codi Estructural*, la direcció facultativa haurà de comprovar durant la fase d'execució que, amb els mitjans i procediments reals que s'hi empren, se satisfà la mateixa classificació (baixa, alta o molt alta) que el que es defineix en el projecte per a l'índex HISSES.

- **Assaigs i proves**

S'efectuaran tots els assaigs preceptius per a estructures de formigó, descrits en els articles 21 i 22 del *Codi Estructural* i en la subsecció «3.3. Estructures de formigó» d'aquest plec, entre els quals:

- Per a formigó preparat en obra, els assaigs dels components del formigó, en el seu cas:

Ciment: físics, mecànics, químics, etc. (segons la Instrucció RC-16) i determinació de l'ió Cl- (article 28 del *Codi Estructural*).

Aigua: anàlisi de la seva composició (sulfats, substàncies dissoltes, etc.; article 29 del *Codi Estructural*), llevat que s'utilitzi aigua potable.

Àrids: d'identificació, de condicions fisicoquímiques, fisicomecàniques i granulomètriques (article 30 del *Codi Estructural*).

Additius: d'identificació, anàlisi de la seva composició (article 31 del *Codi Estructural*).

- Assags de control del formigó:

Assaig de docilitat (article 57.3.1 del *Codi Estructural*).

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Assaig de durabilitat: assaig per a la determinació de la profunditat de penetració d'aigua (article 57.3.3 del *Codi Estructural*).

Assaig de resistència (previs, característics o de control, article 57.3.2 del *Codi Estructural*).

- Assaigs de control de l'acer, juntament amb el de la resta de l'obra:

Secció equivalent, característiques geomètriques i mecàniques, doblegat-desdoblegat, límit elàstic, càrrega de trencament, allargament de trencament en armadures passives (articles 58 i 59 del *Codi Estructural*).

Conservació i manteniment

Durant el període d'execució de les obres de l'edifici hauran de prendre's les precaucions oportunes per a assegurar la conservació en bon estat de la fonamentació. Per a això, entre altres coses, s'adoptaran les disposicions necessàries per a assegurar-ne la protecció contra els aterraments i per a garantir l'evacuació d'aigües, en cas de produir-se inundacions, ja que aquestes podrien provocar la posada en càrrega imprevista de les sabates.
S'impedirà la circulació sobre el formigó fresc.

No es permetrà la presència de sobrecàrregues pròximes a les fonamentacions, si no s'han tingut en compte en el projecte.

En tot moment s'ha de vigilar la presència de vies d'aigua, pel possible descarnament que puguin ocasionar sota les fonamentacions, així com la presència d'aigües àcides, salines, o d'agressivitat potencial.

Quan es prevegi alguna modificació que pugui alterar les propietats del terreny, motivada per construccions pròximes, excavacions, serveis o instal·lacions, serà necessari el dictamen de la direcció facultativa, amb la finalitat d'adoptar les mesures oportunes.

Així mateix, quan s'apreciï alguna anomalia, assentaments excessius, fissures o qualsevol altre tipus de lesió en l'edifici, haurà de procedir-se a l'observació de la fonamentació i del terreny circumdant, de la part enterrada dels elements resistents verticals i de les xarxes d'aigua potable i sanejament, de manera que es pugui conèixer la causa del fenomen, la seva importància i perillositat. En el cas de ser imputable a la fonamentació, la direcció facultativa proposarà els reforços o recalçament que hagin de realitzar-se.

No es faran obres noves sobre la fonamentació que puguin posar-ne en perill la seguretat, com ara perforacions que redueixin la seva capacitat resistent; pilars o un altre tipus de carregadors que transmeten càrregues i excavacions importants en les seves proximitats o altres obres que en posen en perill l'estabilitat.

Les càrregues que actuen sobre les sabates no seran superiors a les especificades en el projecte. Per a això els soterranis no han de dedicar-se a un altre ús que per al qual foren projectats, ni s'emmagatzemaran en ells materials que puguin ser nocius per als formigons. Qualsevol modificació ha de ser autoritzada per la direcció facultativa i inclosa en la documentació d'obra.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Segons CTE DB SE C, apartat 4.6.5, abans de la posada en servei de l'edifici es comprovarà que les sabates es comporten en la forma establerta en el projecte, que no s'aprecia que s'estiguin superant les càrregues admissibles i, en aquells casos en què l'exigeixi el projecte o la direcció facultativa, si els assentaments s'ajusten al que es preveu. Es verificarà, així mateix, que no s'han plantat arbres amb arrels que puguin originar canvis d'humitat en el terreny de fonamentació, o creat zones verdes el drenatge de les quals no estigui previst en el projecte, sobretot en terrenys expansius.

Encara que és recomanable que es faci un control d'assentaments per a qualsevol tipus de construcció, en edificis de tipus C-3 (construccions entre 11 i 20 plantes) i C-4 (conjunts monumentals o singulars i edificis de més de 20 plantes) caldrà obligatòriament l'establiment d'un sistema d'anivellament per a controlar l'assentament de les zones més característiques de l'obra, de manera que el resultat final de les observacions quedi incorporat a la documentació de l'obra. Aquest sistema s'establirà en les condicions següents:

- Es protegirà el punt de referència per a poder-lo considerar immòbil, durant tot el període d'observació.

- S'anivellarà com a mínim un 10% dels pilars del total de l'edificació. Si la superestructura recolza sobre murs, se situarà un punt de referència com a mínim cada 20 m, i el nombre de punts mínim haurà de ser 4. La precisió de l'anivellament serà de 0,1 mm.

- Es recomana prendre lectures de moviments, com a mínim, quan es completi el 50% de l'estructura, al final d'aquesta i en acabar els barandats de cada dues plantes de l'edificació.

2. Estructures

2.1. Fàbrica estructural

Descripció

Descripció

Murs resistents i de falcament realitzats a partir de peces relativament menudes, preses amb morter de ciment i/o calç, arena, aigua i a vegades additius; es poden incorporar armadures actives o passives en els morters o reforços de formigó armat. Els paraments poden quedar sense revestir, o revestits.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Fàbrica de rajola ceràmica.

Metre quadrat de fàbrica de rajola d'argila cuita, assentada amb morter de ciment i/o calç, aparellada, fins i tot replantejament, anivellament i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat de les rajoles i neteja, mesura deduint buits superiors a 1m^2.

- Fàbrica de blocs de formigó o d'argila cuita alleugerida.

Metre quadrat de mur de bloc de formigó d'àrids densos i lleugers o d'argila alleugerida, rebut amb morter de ciment, amb encadenats de formigó armat o no i rebliment de piques amb formigó armat, fins i tot replantejament, aplomat i anivellat, tall, preparació i col·locació de les armadures, abocament i compactat del formigó i part proporcional de minvaments, escapces, solapes, trencaments, humitejat de les peces i neteja, mesura deduint buits superiors a 1m^2 .

- Fàbrica de pedra.

Metre quadrat de fàbrica de pedra, assentada amb morter de ciment i/o calç, aparellada, fins i tot replantejament, anivellament i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat de les peces i neteja, mesurada deduint buits superiors a 1m^2.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Els murs de fàbrica poden ser d'una fulla, caputxins, confrontats, doblegats, de llença buida, de revestiment i d'armat de fàbrica.

Els materials que els constitueixen són:

- Peces.

Les peces poden ser:

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

De rajola d'argila cuita (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).

De blocs de formigó d'àrids densos i lleugers (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).

De blocs d'argila cuita alleugerida (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).

De pedra artificial o natural (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).

Les designacions de les peces es referencien per les seves mesures modulars (mesura nominal més l'ample habitual de la junta).

Les peces per a la realització de fàbriques poden ser massisses, perforades, alleugerides i buides, segons ho indiqui el projecte.

La disposició de buits serà tal que eviti riscos d'aparició de fissures en barandats menuts i parets de la peça durant la fabricació, maneig o col·locació.

La resistència normalitzada a compressió de les peces, f_b, serà superior a 5 N/mm2, (CTE DB-SE F, apartat 4.1).

Les peces se subministraran a obra amb una declaració del subministrador sobre la seva resistència i la categoria de fabricació.

Per a blocs de pedra natural es confirmarà la procedència i les característiques especificades en el projecte, i es constatarà que la pedra està sana i no presenta fractures.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada, amb probabilitat de no ser inferior al 5%. El fabricant aportarà la documentació que acredita que el valor declarat de la resistència a compressió s'ha obtingut a partir de peces mostrejades segons les UNE-EN 771-6:2012+A1:2016 i assajades segons UNE-EN 772-1:2011+A1:2016, i l'existència d'un pla de control de producció en fàbrica que garanteix el nivell de confiança citat.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mitjà obtingut en assaigs amb la norma avantdita, si bé el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

Quan en projecte s'hagi especificat directament el valor de la resistència normalitzada amb esforç paral·lel a la taula, en el sentit longitudinal o en el transversal, s'exigirà al fabricador, a través, en el seu cas, del subministrador, el valor declarat obtingut mitjançant assaigs, i s'actuarà segons els punts anteriors.

Si no hi ha valor declarat pel fabricant per al valor de resistència a compressió en la direcció d'esforç aplicat, es prendran mostres en obra segons les UNE-EN 771-6:2012+A1:2016 i s'assajaran segons EN 772-1:2011+A1:2016, i s'aplicarà l'esforç en la direcció corresponent. El valor mitjà obtingut es multiplicarà pel valor d de la taula 8.1 (CTE DB-ES F), no superior a 1,00 i es comprovarà que el resultat obtingut és major o igual que el valor de la resistència normalitzada especificada en el projecte.

Si la resistència a compressió d'una classe de peces amb forma especial té influència predominant en la resistència de la fàbrica, la seva es podrà determinar amb l'última norma citada.

Per a garantir la durabilitat en el CTE, en les taules 3.1 i 3.2 del DB-SE F, estan especificades les classes d'exposició considerades. En aquest sentit, han de respectar-se les restriccions que s'estableixen en la taula 3.3 del DB-ES F, sobre restriccions d'ús dels components de les fàbriques.

Si ha d'aplicar-se la norma sismoresistent (NCSR-02), el gruix mínim per a murs exteriors d'una sola fulla serà de 14 cm i de 12 cm per als interiors. A més, per a una acceleració de càlcul $a_c \geq 0{,}12$ g, el gruix mínim dels murs exteriors d'una fulla serà de 24 cm, si són de rajola d'argila cuita, i de 18 cm si estan construïts de blocs. Si es tracta de murs interiors, el gruix mínim serà de 14 cm. Per al cas de murs exteriors de dues fulles (caputxins) i si $a_c \geq 0{,}12$ g, totes dues fulles estaran construïdes amb el mateix material, amb un gruix mínim de cada fulla de 14 cm i l'interval entre armadures de lligat o ancoratges serà inferior a 35 cm, en totes les direccions. Si únicament és portant una de les dues fulles, el seu gruix complirà les condicions assenyalades anteriorment per als murs exteriors d'una sola fulla. Per als valors de $a_c \geq 0{,}08$ g, tots els elements portants d'un mateix edifici es faran amb la mateixa solució constructiva.

- Morters i formigons (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).

Els morters per a fàbriques poden ser ordinaris, de junta prima o lleugers. El morter de junta prima es pot emprar quan les peces permeten construir el mur amb llences de gruix entre 1 i 3 mm.

Els morters ordinaris poden especificar-se per:

Resistència: es designen per la lletra M seguida de la resistència a compressió en N/mm2.

Dossatge en volum: es designen per la proporció, en volum, dels components fonamentals (per exemple 1:1:5 ciment, calç i arena). L'elaboració inclourà les addicions, additius i quantitat d'aigua, amb els quals se suposa que s'obté el valor de f_m suposat.

El morter ordinari per a fàbriques convencionals no serà inferior a M1. El morter ordinari per a fàbrica armada o pretesada, els morters de junta prima i els morters lleugers, no seran inferiors a M4. En qualsevol cas, per a evitar trencaments fràgils dels murs, la resistència a la compressió del morter no ha de ser superior al 0,75 de la resistència normalitzada de les peces (CTE DB-ES F, apartat 4.2).

El formigó emprat per al rebliment de buits de la fàbrica armada es caracteritza pels valors de f_{ck} (resistència característica a compressió de 20 o 25 N/mm2).

En la recepció de les mescles preparades es comprovarà que el dosatge i resistència que figuren en l'envàs corresponen a les sol·licitades.

Els morters preparats i els secs s'empraran seguint les instruccions del fabricador, que inclouran el tipus de pastadora, el temps de pastat i la quantitat d'aigua.

El morter preparat s'emprarà abans que transcorri el termini d'ús definit pel fabricant. Si s'ha evaporat aigua, aquesta podrà afegir-s'hi només durant el termini d'ús definit pel fabricant.

Segons RC-16, per als morters d'obra de paleta s'utilitzaran, preferentment, els ciments d'obra de paleta, i es podran utilitzar també ciments comuns (excepte els tipus CEM I i CEM II/A), amb un contingut d'addició apropiat, seleccionant els més adequats en funció de les seves característiques mecàniques, de blancor, en el seu cas, i del contingut d'additiu airejant en el cas dels ciments d'obra de paleta.

- Arenes (veure *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).

Es farà una inspecció ocular de característiques i, si cal, es realitzarà una presa de mostres per a la comprovació de característiques en laboratori.

Es pot acceptar arena que no compleixi alguna condició, si es procedeix a corregir-la en obra per rentada, garbellat o mescla, i després de la correcció compleix totes les condicions exigides.

- Armadures.

A més dels acers establits en el *Codi Estructural*, es consideren acceptables els acers inoxidables segons UNE-EN 10080:2006, les UNE-EN 10088 i la UNE-EN 845-3:2014+A1:2018, i, per a pretesar, els d'EN 10138.

La galvanització, o qualsevol tipus de protecció equivalent, ha de ser compatible amb les característiques de l'acer a protegir, i no les afectarà desfavorablement.

Per a les classes IIa i IIb (o XC1, XC2, XC3 i XC4 del *Codi Estructural*), han d'utilitzar-se armadures d'acer al carboni protegides mitjançant galvanització forta o protecció equivalent, llevat que la fàbrica estigui acabada mitjançant un esquerdejat de les seves cares exposades, el morter de la fàbrica sigui no inferior a M5 i el recobriment lateral mínim de l'armadura no sigui inferior a 30 mm. En aquest cas podran utilitzar-se armadures d'acer al carboni sense protecció. Per a les classes III, IV, H, F i Q (o XS, XD, XF, XA i XM del *Codi Estructural*), en totes les subclasses les armadures de llença seran d'acer inoxidable austenític o equivalent.

- Barreres antihumitat.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Les barreres antihumitat seran eficaces respecte al pas de l'aigua i al seu ascens capil·lar. Tindran una durabilitat que indiqui el projecte. Estaran formades per materials que no siguin fàcilment perforables quan s'utilitzen, i seran capaços de resistir les tensions, indicades en projecte, sense extrudir-se.

Les barreres antihumitat tindran prou resistència superficial de fregament com per a evitar el moviment de la fàbrica que hi descansa damunt.

- Claus (veure *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.2).

En els murs caputxins, sotmesos a accions laterals, es disposaran claus que siguin capaces de traslladar l'acció horitzontal d'una fulla a una altra i capaces de transmetre-la als extrems.

Han de respectar-se les restriccions que s'estableixen en la taula 3.3 del DB-SE F, sobre restriccions d'ús dels components de les fàbriques, segons la classe d'exposició definida en projecte.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

L'emmagatzematge i dipòsit dels elements constitutius de la fàbrica es farà de manera sistemàtica i ordenada per a facilitar-ne el muntatge.

- Peces.

Les peces se subministraran a l'obra sense que hagin patit danys en el transport i manipulació que deterioren l'aspecte de les fàbriques o en comprometen la durabilitat, i amb l'edat adequada quan aquesta sigui decisiva perquè satisfacin les condicions de la comanda. Se subministraran preferentment paletitzats i empaquetats. Els paquets no seran totalment hermètics per a permetre l'intercanvi d'humitat amb l'ambient.

L'arreplega en obra s'efectuarà evitant el contacte amb substàncies o ambients que perjudiquen físicament o químicament la matèria de les peces. Les peces s'apilaran en superfícies planes, netes, no en contacte amb el terreny.

- Arenes.

Cada remesa d'arena que arribi a obra es descarregarà en una zona de sòl sec, convenientment preparada per a aquest fi, en la qual pugui conservar-se neta. Les arenes de diferent tipus s'emmagatzemaran per separat.

- Ciments i calços.

S'ha de garantir que l'emmagatzematge, la càrrega i el transport des de la fàbrica es realitzin en bones condicions d'estanquitat i neteja.

L'emmagatzematge dels ciments a granel s'efectuarà en sitges estanques i se n'evitarà la contaminació amb altres ciments de tipus i/o classe de resistència diferents. Les sitges han d'estar protegides de la humitat i tenir un sistema o mecanisme d'obertura per a la càrrega en condicions adequades des dels vehicles de transport, sense risc d'alteració del ciment.

L'emmagatzematge dels ciments envasats haurà de realitzar-se sobre palets, o plataforma similar, en locals coberts, ventilats i protegits de les pluges i de l'exposició directa del sol. S'evitaran especialment les ubicacions en les quals els envasos puguin estar exposats a la humitat, així com les manipulacions durant el seu emmagatzematge en les quals aquests o la qualitat del ciment puguin danyar-se.

Les instal·lacions d'emmagatzematge, càrrega i descàrrega del ciment disposaran dels dispositius adequats per a minimitzar les emissions de pols a l'atmosfera.

- Morters secs preparats i formigons preparats.

La recepció i l'emmagatzematge s'ajustaran a l'assenyalat per al tipus de material.

- Armadures.

Les barres i les armadures de llenç s'emmagatzemaran, es doblegaran i es col·locaran a la fàbrica sense que pateixin danys i amb prou cura per a no provocar sol·licitacions excessives en cap element de l'estructura. Es vigilaran, especialment, i es protegiran si fos necessari, les parts sobre les quals hagin de fixar-se les cadenes, cables o ganxos que vagin a utilitzar-se en l'elevació o subjecció de les peces de l'estructura. Es corregirà acuradament, abans de procedir al muntatge, qualsevol abonyegadura, corda o torciment que hagi pogut provocar-se en les operacions de transport. Si l'efecte no pot ser corregit, o es calcula que en corregir-lo pot afectar la resistència o estabilitat de l'estructura, la peça en qüestió es rebutjarà, i es marcarà degudament per a deixar-ne constància.

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

Es prendran mesures protectores per a les fàbriques que puguin ser danyades per efecte de la humitat en contacte amb el terreny, si no estan definides en el projecte. Per exemple, si el mur és de façana, en la base ha de disposar-se una barrera impermeable que cobreixi tota el gruix de la façana a més de 15 cm per damunt del nivell del sòl exterior per a evitar l'ascens d'aigua per capil·laritat o adoptar-se una altra solució que produeixi el mateix efecte, segons l'apartat 2.3.3.2 (CTE DB-HS). La superfície en què s'hagi de disposar l'emprimació haurà d'estar llisa i neta. Sobre la barrera ha de disposar-se una capa de morter de regulació de 2 cm de gruix com a mínim, segons l'apartat 2.1.3.1 (CTE DB-HS).

Quan sigui previsible que el terreny contingui substàncies químiques agressives per a la fàbrica, aquesta es construirà amb materials resistents a aquestes substàncies o bé es protegirà de manera que quedi aïllada de les substàncies químiques agressives.

La base de la sabata correguda d'un mur serà horitzontal. Estarà situada en un sol plànol quan sigui possible econòmicament; en cas contrari, es distribuirà per escalonament amb uniformitat. En cas de consolidar amb sabates aïllades, els seus caps s'enllaçaran amb una biga de formigó armat. En cas de fonamentació per puntals, s'enllaçaran amb una biga encastada en aquests.

Els perfils metàl·lics de les llindes que conformen els buits es protegiran amb pintura antioxidant, abans de col·locar-los.

En les obres importants amb retards o parades molt prolongades, el director d'obra ha de tenir en compte les accions sísmiques que es puguin presentar i que, en cas de destrucció o dany per sisme, poguessin donar lloc a conseqüències greus. El director d'obra comprovarà que les prescripcions i els detalls estructurals mostrats en els plànols satisfan els nivells de ductilitat especificats i que es respecten durant l'execució de l'obra. En qualsevol cas, una estructura de murs es considerarà una solució "no dúctil", fins i tot encara que es disposen els reforços que es prescriuen en la norma sismoresistente (NCSR-02).

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

S'evitarà el contacte entre metalls de diferent potencial electrovalent per a impedir l'inici de possibles processos de corrosió electroquímica; també se n'evitarà el contacte amb materials d'obra de paleta que tinguin comportament higroscòpic, especialment l'algeps, que li pugui originar corrosió química.

Procés d'execució

- **Execució**

El projecte especifica la classe de categoria d'execució: A, B i C, d'acord amb el que s'estableix en l'apartat 8.2.1 del CTE DB-SE-F. En els elements de fàbrica armada s'especificarà només classes A o B. En els elements de fàbrica pretesada s'especificarà classe A.

Categoria A:

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Les peces disposen de certificació de les seves especificacions quant a tipus i grup, dimensions i toleràncies, resistència normalitzada, succió, i retracció o expansió per humitat.

El morter disposa d'especificacions sobre la seva resistència a la compressió i a la flexotracció a 7 i 28 dies.

La fàbrica disposa d'un certificat d'assaigs previs a compressió segons la norma UNE-EN 1052-1:1999, a tracció i a tall segons la norma UNE-EN 1052-4:2001.

Es fa una visita diària de l'obra. Control i supervisió continuats pel constructor.

Categoria B:

Les peces disposen de certificació de les seves especificacions quant a tipus i grup, dimensions i toleràncies, i resistència normalitzada.

El morter disposa d'especificacions sobre la seva resistència a la compressió i a la flexotracció a 28 dies.

Es fa una visita diària de l'obra. Control i supervisió continuats pel constructor.

Categoria C:

Quan no es compleixi algun dels requisits de la categoria B.

- Replantejament.

Serà necessària la verificació del replantejament per la direcció facultativa. Es replantejarà en primer lloc la fàbrica a realitzar. Després, per a l'alçat de la fàbrica, es col·locaran en cada cantonada de la planta una mira recta i aplomada, amb les referències precises a les altures de les filades, i es procedirà a l'estesa dels cordills entre les mires, recolzades sobre les seves marques, que s'elevaran amb l'altura d'una o diverses filades per a assegurar-ne l'horitzontalitat.

Es disposaran juntes de moviment per a permetre dilatacions tèrmiques i per humitat, fluència i retracció, les deformacions per flexió i els efectes de les tensions internes produïdes per càrregues verticals o laterals, sense que la fàbrica pateixi danys, tenint en compte, per a les fàbriques sustentades, les distàncies indicades en la taula 2.1 del document CTE DB-SE F, apartat 2.2. Sempre que sigui possible, la junta es projectarà amb cavalcament.

- Humectació.

Les peces, fonamentalment les d'argila cuita (llevat de les rajoles completament hidrofugades i aquelles que tenen una succió inferior a 0,10 gr/cm² min), s'humitejaran, abans de l'execució de la fàbrica, per aspersió o per immersió. La quantitat d'aigua embeguda en la peça ha de ser la necessària perquè en posar-la en contacte amb el morter no faci canviar la consistència d'aquest, és a dir, perquè la peça ni absorbeixi aigua, ni l'aporti.

- Col·locació.

Les peces es col·locaran generalment a refregada, sobre una capa de morter, fins que aquest desbordi per la juntura vertical i la llença. No es mourà cap peça després d'efectuada l'operació de refregada. Si fos necessari corregir la posició d'una peça, es llevarà i es retirarà també el morter.

Les peces amb encadellat lateral no es col·locaran a refregada, sinó verticalment sobre la junta horitzontal de morter, perquè faci topall amb els encadellats, de manera que doni lloc a fàbriques amb juntures verticals a os. No obstant això, la col·locació de les peces dependrà de la seva tipologia, amb la qual cosa haurà de seguir-se en tot moment les recomanacions del fabricant.

- Rebliments de juntes.

Si el projecte especifica juntura vertical plena, el morter ha de massissar el gruix total de la peça en almenys el 40% del seu través; es considera buida en cas contrari. El morter haurà d'omplir les juntes, llença (excepte cas de llença buida) i nafres totalment. Si després de refregar la rajola no quedés alguna junta totalment plena, s'afegirà el morter. El gruix de les llences i de les nafres de morter ordinari o lleuger no serà menor que 8 mm ni major que 15 mm, i el de llences i juntures verticals de morter de junta prima no serà menor que 1 mm ni major que 3 mm.

Quan s'especifiqui la utilització de juntes primes, les peces s'assentaran acuradament perquè les juntes mantinguin el gruix establert de manera uniforme.

Les juntures verticals, en el seu cas, es realitzaran mentre el morter estigui fresc.

Sense autorització expressa, en murs de gruix menor que 200 mm, les juntes no es reafonaran en una profunditat major que 5 mm.

Si es fes la rejuntada, el morter tindrà les mateixes propietats que el d'assentar les peces. Abans de la rejuntada, es raspallarà el material solt, i si cal, s'humitejarà la fàbrica. Quan es rasqui la junta es tindrà en compte de deixar prou distància entre qualsevol buit interior i la cara del morter.

Per a blocs d'argila cuita alleugerida:

No es tallaran les peces, sinó que s'utilitzaran les peces complementàries adequades de coordinació modular. Les juntes verticals no portaran morter en ser encadellades. La separació entre juntes verticals de dues filades consecutives no serà inferior a 7 cm.

Els murs hauran de mantenir-se nets durant la construcció. Tot l'excés de morter haurà de ser retirat, i es netejarà la zona després.

- Lligades.

Les fàbriques han d'alçar-se per filades horitzontals en tota l'extensió de l'obra, sempre que sigui possible i no doni lloc a situacions intermèdies inestables. Quan dues parts d'una fàbrica hagin d'alçar-se en èpoques diferents, la que s'executi primer es deixarà escalonada. Si això no fos possible, es deixarà formant alternativament entrants, lligades i ixents, queixals. En les filades consecutives d'un mur, les peces se solaparan perquè el mur es comporti com un element estructural únic. El cavalcament serà almenys igual a 0,4 vegades el gruix de la peça i no menor que 40 mm. A les cantonades o trobades, el cavalcament de les peces no serà menor que el seu través; en la resta del mur, poden emprar-se peces tallades per a aconseguir el cavalcament necessari.

- Llindes.

Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricada o realitzada *in situ* d'acord amb la llum a salvar. En els extrems de les llindes es disposarà una armadura de continuïtat sobre els suports, d'una secció no inferior al 50% de l'armadura en el centre de l'obertura i s'ancorarà d'acord amb l'apartat 7.5 del document CTE DB SE F. L'armadura del centre de l'obertura es prolongarà fins als suports, almenys el 25% de la seva secció, i s'ancorarà segons l'apartat citat.

- Enllaços.

Enllaços entre murs i forjats:

Quan es consideri que els murs estan falcats pels forjats, s'enllaçaran a aquests de manera que es puguin transmetre les accions laterals. Les accions laterals es transmetran als elements enriostants o a través de la pròpia estructura dels forjats (monolítics) o mitjançant bigues perimetrals. Les accions laterals es poden transmetre mitjançant connectors o per fregament.

Quan un forjat carrega sobre un mur, la longitud de suport serà l'estructuralment necessària però mai menor de 65 mm (tenint en compte les toleràncies de fabricació i de muntatge).

Les claus de murs caputxins es disposaran de manera que queden prou rebudes en les dues fulles (es considerarà satisfeta aquesta prescripció si es compleix la norma UNE-EN 845-1:2014+A1:2018), i la seva forma i disposició serà tal que l'aigua no pugui passar per les claus d'una fulla a una altra.

La separació dels elements de connexió entre murs i forjats no serà major que 2 m, i en edificis de més de quatre plantes d'altura no serà major que 1,25 m. Si l'enllaç és per fregament, no són necessaris amarraments si el

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

suport dels forjats de formigó es prolonga fins al centre del mur o un mínim de 65 mm, sempre que no sigui un suport esvarós.

Si és aplicable la norma sismoresistent (NCSR-02), els forjats de biguetes soltes, de fusta o metàl·liques, hauran de lligar-se en tot el seu perímetre a encadenats horitzontals situats en el seu mateix nivell, per a solidaritzar el lliurament i connexió de les biguetes amb el mur. El lligat de les biguetes que discorrin paral·leles a la paret s'estendrà almenys a les tres biguetes més pròximes.

Enllaç entre murs:

És recomanable que els murs que es vinculen s'alcen de manera simultània i degudament travats entre si.

En el cas de murs caputxins, el nombre de claus que vinculen les dues fulles d'un mur caputxí no serà menor que 2 per m². Si s'empren armadures de llença cada element d'enllaç es considerarà com una clau.

Es col·locaran claus en cada vora lliure i en els brancals dels buits.

Quan es trïin les claus, es considerarà qualsevol possible moviment diferencial entre les fulles del mur, o entre una fulla i un marc.

En el cas de murs doblegats, les dues fulles d'un mur doblegat s'enllaçaran eficaçment mitjançant connectors capaços de transmetre les accions laterals entre les dues fulles, amb una àrea mínima de 300 mm²/m² de mur, amb connectors d'acer disposats uniformement en número no menor que 2 connectors/m² de mur.

Algunes formes d'armadures de llença poden també actuar com a claus entre les dues fulles d'un mur doblegat, per exemple les mostrades en la norma UNE-EN 845-3:2014+A1:2018.

En l'elecció del connector es tindran en compte possibles moviments diferencials entre les fulles.

En cas de fàbrica de bloc formigó buit: els enllaços dels murs en cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant encadenat vertical de formigó armat, que anirà ancorat a cada forjat i en planta baixa a la fonamentació. El formigó s'abocarà per tongades d'altura no superior a 1 m, alhora que s'alcen els murs. Es compactarà el formigó, i s'omplirà tot el buit entre l'encofrat i els blocs. Els blocs que formen els brancals dels buits de pas o finestres seran reblerts amb morter en un ample del mur igual a l'altura de la llinda. La formació de llindes serà amb blocs de fons cec col·locats sobre un sotapont prèviament preparat, i es deixarà lliure la canal de les peces per a la col·locació de les armadures i l'abocament del formigó.

En cas de fàbrica de bloc de formigó massís: els enllaços dels murs en cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant armadura horitzontal d'ancoratge en forma de forqueta, i s'enllaçaran alternativament en cada filada disposada perpendicularment a l'anterior.

Armadures.

Les barres i les armadures de llença es doblegaran i es col·locaran a la fàbrica sense que pateixin danys perjudicials que puguin afectar l'acer, al formigó, al morter o a l'adherència entre aquests.

S'evitaran els danys mecànics, trencament en les soldadures de les armadures de llença, i dipòsits superficials que n'afecten l'adherència.

S'empraran separadors i estreps per a mantenir les armadures en la seva posició i, si és necessari, es lligarà l'armadura amb filferro.

Per a garantir la durabilitat de les armadures:

Recobriments de l'armadura de llença:

a. el gruix mínim del recobriment de morter respecte a la vora exterior no serà menor que 15 mm
b. el recobriment de morter, per damunt i per davall de l'armadura de llença, no sigui menor que 2 mm, fins i tot per als morters de junta prima
c. l'armadura es disposarà de manera que es garanteixi la constància del recobriment.

Els extrems tallats de tota barra que constitueixi una armadura, excepte les d'acer inoxidable, tindran el recobriment que els correspongui en cada cas o la protecció equivalent.

En el cas de cambres reblides o aparells diferents dels habituals, el recobriment serà no menor que 20 mm ni del seu diàmetre.

- Morters i formigons de rebliment.

S'admet la mescla manual únicament en projectes amb categoria d'execució C. El morter no s'embrutarà quan es manipuli després.

El morter i el formigó de rebliment s'empraran abans d'iniciar-se l'enduriment. El morter o formigó que hagi iniciat l'enduriment es rebutjarà i no es reutilitzarà.

Al morter no se li afegiran aglomerants, àrids, additius ni aigua després del seu pastat.

Abans d'emplenar de formigó la cambra d'un mur armat, es netejarà de restes de morter i RCDs. El rebliment es realitzarà per tongades, assegurant que es massissen tots els buits i no se segrega el formigó. La seqüència de les operacions aconseguirà que la fàbrica tingui la resistència precisa per a suportar la pressió del formigó fresc.

En murs amb pilastres armades, l'armadura principal es fixarà amb prou antelació per a executar la fàbrica sense entorpiment. Els buits de fàbrica en què s'inclou l'armadura s'aniran omplint amb morter o formigó quan s'alci la fàbrica.

- **Toleràncies admissibles**

Quan en el projecte no defineixi toleràncies d'execució de murs verticals, s'empraran els valors de la taula 8.2 sobre toleràncies per a elements de fàbrica del document DB-ES-F del *Codi Tècnic de l'Edificació*, apartat 8.2:

- Afonament en l'altura del pis de 20 mm i en l'altura total de l'edifici de 50 mm.

- Axialitat de 20 mm.

- Planitud en 1 m de 5 mm i en 10 m de 20 mm.

- Gruix de la fulla del mur més menys 25 mm i del mur caputxí complet més 10 mm.

- **Condicions d'acabament**

Les fàbriques quedaran planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota la seva altura.

En murs de càrrega, per a l'execució de regates i rebaixes, s'ha de comptar amb les ordres de la direcció facultativa, bé expresses o bé per referència a detalls del projecte. Les regates no afectaran elements, com llindes, ancoratges entre peces o armadures. En murs d'execució recent, ha d'esperar-se que el morter d'unió entre peces hagi endurit degudament i que s'hagi produït l'adherència corresponent entre morter i peça.

En fàbrica amb peces massisses o perforades, les regates que respecten les limitacions de la taula 4.8 (CTE DB F), no redueixen el gruix de càlcul, a l'efecte de l'avaluació de la seva capacitat. Si és aplicable la norma sismoresistent (NCSR-02), en els murs de càrrega i de falcament només s'admetran regates verticals separades entre si almenys 2 m i la profunditat del qual no excedirà de la cinquena part del seu gruix. En qualsevol cas, el gruix reduït no serà inferior als valors especificats en l'apartat de prescripcions sobre els productes (peces).

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Controls durant l'execució: punts d'observació.

Rajoles ceràmiques: Unitat i freqüència d'inspecció: 2 cada 400 m² de mur.

Blocs de formigó o ceràmics: Unitat i freqüència d'inspecció: 2 cada 250 m² de mur.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Replantejament:

Comprovació d'eixos de murs i angles principals.

Verticalitat de les mires a les cantonades. Marcat de filades (cara vista).

Grossària i longitud de trams principals. Dimensió de buits de pas.

Juntes estructurals.

- Execució de tota mena de fàbriques:

Comprovació periòdica de consistència en con d'Abrams.

Banyat previ de les peces uns minuts.

Aparell i trava en enllaços de murs. Cantonades. Buits.

Rebliment de juntes d'acord amb especificacions de projecte.

Juntes estructurals (independència total de parts de l'edifici).

Barrera antihumitat segons especificacions del projecte.

Armadura lliure de substàncies.

- Execució de fàbriques de blocs de formigó o d'argila cuita alleugerida:

Les anteriors.

Aplomat de draps.

Altures parcials. Nivells de planta. Cèrcols.

- Toleràncies en l'execució segons TAULA 8.2 del CTE DB SE F:

Afonaments.

Axialitat.

Planitud.

Gruix de la fulla o de les fulles del mur.

- Protecció de la fàbrica:

Protecció en temps calorós de fàbriques executades recentment.

Protecció en temps fred (gelades) de fàbriques recents.

Protecció de la fàbrica durant l'execució, davant de la pluja.

Falcament durant la construcció mentre l'element de fàbrica no hagi sigut estabilitzat (en acabar cada jornada de treball).

Control de la profunditat de les regates i la seva verticalitat.

- Execució de carregadors i reforços:

Lliurament de carregadors. Dimensions.

Encadenats verticals i horitzontals segons especificacions de càlcul (sísmic). Armat.

Massissat i armat en fàbriques de blocs.

En cas de fer-se alguna reparació d'elements estructurals de formigó, es tindrà en compte el que s'indica en l'art. 40 del *Codi Estructural*.

En cas de realitzar-se algun reforç, es tindrà en compte el que s'indica en l'art. 41 del *Codi Estructural*.

En el cas que la Propietat hagués establit exigències relatives a la contribució de l'estructura a la sostenibilitat, de conformitat amb Annex núm. 2 del *Codi Estructural*, la direcció facultativa haurà de comprovar durant la fase d'execució que, amb els mitjans i procediments reals que s'hi emprin, se satisfà la mateixa classificació (baixa, alta o molt alta) que el que es defineix en el projecte per a l'índex HISSES.

- **Assaigs i proves**

Quan s'estableixi la determinació mitjançant assaigs de la resistència de la fàbrica, podrà determinar-se directament a través de la UNE-EN 1052-1: 1999. Així mateix, per determinar mitjançant assaigs la resistència del morter per a obra de paleta, s'usarà la UNE-EN 1015-11:2020.

Conservació i manteniment

La coronació dels murs es cobrirà, amb làmines de material plàstic o similar, per a impedir la rentada del morter de les juntes per efecte de la pluja i evitar eflorescències, descantellats per crostes i danys en els materials higroscòpics.

Es prendran mesures de precaució per a mantenir la humitat de la fàbrica fins al final de l'enduriment, especialment en condicions desfavorables, com ara baixa humitat relativa, altes temperatures o forts corrents d'aire.

Es prendran mesures de precaució per a evitar danys a la fàbrica recentment construïda per efecte de les gelades. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament el que s'ha executat en les 48 hores anteriors, i es demoliran les zones danyades. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, se suspendrà protegint el que s'ha construït recentment.

Si fos necessari, aquells murs que quedin temporalment sense enriostar i sense càrrega estabilitzant, s'apuntalaran provisionalment, per a mantenir-ne l'estabilitat.

Es limitarà l'altura de la fàbrica que s'executi en un dia per a evitar inestabilitats i incidents mentre el morter està fresc.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En principi, no caldrà sotmetre a cap prova les estructures projectades, executades i controlades d'acord amb la normativa vigent. No obstant això, quan hi hagi dubtes raonables sobre el comportament de l'estructura de l'edifici ja acabat, per a concedir el permís de posada en servei o acceptació d'aquesta, es poden realitzar assaigs mitjançant proves de càrrega per a avaluar la seguretat de l'estructura, tota o part d'aquesta, en elements sotmesos a flexió. En aquests assaigs, llevat que es qüestioni la seguretat de l'estructura, no han de sobrepassar-se les accions de servei; es realitzaran d'acord amb un Pla d'Assags que avaluï la viabilitat de la prova, per una organització amb experiència en aquesta classe de treballs, dirigida per un tècnic competent, que ha de recollir els següents aspectes (adaptats de l'article 23.2 del *Codi Estructural*):

- viabilitat i finalitat de la prova

- magnituds que han de mesurar-se i localització dels punts de mesura

- procediments de mesura

- escalons de càrrega i descarrega

- mesures de seguretat

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- condicions per a les quals l'assaig resulta satisfactori.

2.2. Estructures de formigó (armat i pretesat)

Descripció

Descripció

Com a elements de formigó poden considerar-se:

- Forjats unidireccionals: constituïts per elements superficials plans amb nervis, flectant essencialment en una direcció. Es consideren dos tipus de forjats, els de cairats o semicairats, executats en obra o pretesades, i els de lloses alveolars executades en obra o pretesades.

- Plaques (lloses) sobre suports aïllats: estructures constituïdes per plaques massisses o alleugerides amb nervis de formigó armat en dues direccions perpendiculars entre si, que no posseeixin, en general, bigues per a transmetre les càrregues als suports i descansen directament sobre suports amb capitell o sense.

- Murs de soterranis i murs de càrrega.

- Pantalles: sistemes estructurals en mènsula encastats en el terreny, de formigó armat, de petit gruix, gran cantell i molt elevada altura, especialment aptes per a resistir accions horitzontals.

- Murs resistents o nuclis: un conjunt de pantalles enllaçades entre si per a formar una peça de secció tancada o eventualment oberta per buits de pas, que presenta una major eficàcia que les pantalles per a resistir esforços horitzontals.

- Estructures aporticades: formades per suports i bigues. Les bigues són elements estructurals, plans o de cantell, de directriu recta i secció rectangular que salven una determinada llum, que suporten càrregues de flexió. Els suports són elements de directriu recta i secció rectangular, quadrada, poligonal o circular, de formigó armat, pertanyents a l'estructura de l'edifici, que transmeten les càrregues al fonament.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Metre quadrat de forjat unidireccional: formigó de resistència i dosatge especificats, amb una quantia mitjana del tipus d'acer especificada, amb semicairat armat o nervis *in situ*, del cantell i intereix especificats, amb peces d'entrebigat (com els revoltons) del material especificat, fins i tot encofrat, vibrat, curació i desencofrat, segons el *Codi Estructural*.

- Metre quadrat de placa o forjat reticular: formigó de resistència i dosatge especificats, amb una quantia mitjana del tipus d'acer especificada, del cantell i intereix especificats, amb peces d'entrebigat (com els revoltons) del material especificat, fins i tot encofrat, vibrat, curat i desencofrat, segons el *Codi Estructural*.

- Metre quadrat de forjat unidireccional amb cairat, semicairat o llosa pretesada, totalment acabat, incloent-hi les peces d'entrebigat per a forjats amb cairats o semicairats pretesats, formigó abocat en obra i armadura col·locada en obra, fins i tot vibrat, curació, encofrat i desencofrat, segons el *Codi Estructural*.

- Metre quadrat de nuclis i pantalles de formigó armat: completament acabat, de gruix i altura especificades, de formigó de resistència i dosatge especificats, de la quantia del tipus acer especificada, incloent-hi encofrat a una o dues cares del tipus especificat, elaboració, desencofrat i curació, segons el *Codi Estructural*.

- Metre lineal de suport de formigó armat: completament acabat, de secció i altura especificades, de formigó de resistència i dosatge especificats, de la quantia del tipus d'acer especificada, incloent-hi encofrat, elaboració, desencofrat i curat, segons el *Codi Estructural*.

- Metre cúbic de formigó armat per a pilars, bigues i cèrcols: formigó de resistència i dosatge especificats, amb una quantia mitjana del tipus d'acer especificada, en suports, bigues o cèrcols de secció i altura determinades, fins i tot retalls, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curació del formigó segons el *Codi Estructural*, incloent-hi encofrat i desencofrat.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

- Formigó per a armar:

Es tipificarà d'acord l'article 33.6 del *Codi Estructural*, indicant:

- la composició triada (article 33.1)

- les condicions o característiques de qualitat exigides (article 33.2)

- les característiques mecàniques (article 33.3)

- valor mínim de la resistència (article 33.4)

- docilitat (article 33.5)

El formigó pot ser: fabricat en central, d'obra o preparat.

Materials components, en el cas que no s'apili directament el formigó per a armar:

- Ciment:

Els ciments emprats podran ser els que compleixin la Instrucció RC-16, corresponguin a la classe resistent 32,5 o superior i compleixin les limitacions d'ús establides en la taula 28 del *Codi Estructural*. En el cas de ciments que contribueixin a la sostenibilitat, s'estarà al que s'estableix en l'annex 2 del *Codi Estructural*.

- Aigua:

L'aigua utilitzada, tant per al pastat com per al curat del formigó en obra, no ha de contenir cap ingredient perjudicial en quantitats que afecten les propietats del formigó o a la protecció de les armadures davant de la corrosió. En general, podran usar-se totes les aigües sancionades com a acceptables per la pràctica.

L'aigua potable de xarxa de grans nuclis urbans, que compleixi el Reial decret 314/2016, de 29 de juliol, pel qual es modifiquen el Reial decret 140/2003, de 7 de febrer, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà, és apta per al pastat i curació del formigó.

Quan hi hagi antecedents de la seva utilització, o en cas de dubte, hauran d'analitzar-se les aigües i, llevat de justificació especial que no alteren perjudicialment les propietats exigibles al formigó, hauran de complir les condicions indicades en la taula 29, determinada d'acord amb els mètodes d'assaig recollits per a cada característica en la norma UNE corresponent.

Podran utilitzar-se aigües de mar o aigües salines anàlogues per al pastat o curació únicament de formigons que no tinguin cap armadura. Sempre que ho justifiqui expressament el projecte, mitjançant un estudi documental i de les decisions adoptades relatives a durabilitat (tipus de ciment, recobriments, etc.), o bé mitjançant un estudi experimental de durabilitat, podrà aplicar-se una curació per immersió en aigua de mar en elements de formigó armat que vagin a estar situats permanentment en classe d'exposició XS2, i s'evitarà en tot el procés que es produeixin cicles d'assecat del formigó.

Sempre que sigui possible, disposarà les instal·lacions que permeten l'ús d'aigües reciclades procedents d'operacions desenvolupades en la mateixa central de formigonada, sempre que compleixin les especificacions anteriorment definides en l'article 29 del *Codi Estructural*. A més, s'haurà de complir que el valor de densitat de l'aigua reciclada no superi el valor 1,3 g/cm³ i que la densitat de l'aigua total no superi el valor de 1,1 g/cm³.

- Àrids:

Els àrids hauran de complir les especificacions contingudes en l'article 30 del *Codi Estructural*.

Com a àrids per a la fabricació de formigons poden emprar-se graves i arenes existents segons UNE-EN 12620, cudols o procedents de roques picades, així com escòries d'alt forn refredades per aire o àrids reciclats, tots aquests

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

segons UNE-EN 12620 i, en general, qualsevol altre tipus d'àrid amb l'evidència de bon comportament que hagi sigut sancionat per la pràctica i es justifiqui correctament. En el cas d'àrids reciclats se seguirà el que s'estableix en l'apartat 30.8. En el cas d'àrids lleugers, s'haurà de complir el que s'indica en l'annex 8 del *Codi Estructural*.

En el cas d'utilitzar escòries d'alt forn refredades per aire, se seguirà el que s'estableix en l'apartat 30.9. Els àrids no han de descompondre's pels agents exteriors a què estaran sotmesos en obra. Per tant, no han d'emprar-se els procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls d'algeps, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc. en proporcions superiors al que permet el *Codi Estructural*.

Els àrids es designaran per la seva grandària màxima en mm, i en el seu cas, especificar l'ús d'àrid reciclatge i el seu percentatge d'utilització.

La grandària màxima d'un àrid gruixut serà menor que les dimensions següents:

- 0,8 de la distància horitzontal lliure entre armadures que no formen grup, o entre una vora de la peça i una armadura que formi un angle major de 45° amb la direcció de la formigonada;

- 1,25 de la distància entre una vora de la peça i una armadura que formi un angle no major de 45° amb la direcció de formigonada,

- 0,25 de la dimensió mínima de la peça, llevat dels casos següents:

Llosa superior dels forjats, on la grandària màxima de l'àrid serà menor que 0,4 vegades lel gruix mínim.

Peces d'execució molt cuidada i aquells elements en els quals l'efecte paret de l'encofrat sigui reduït (forjats, que només s'encofren per una cara). En aquest cas, serà menor que 0,33 vegades la grossària mínima.

La granulometria dels àrids ha de complir els requisits establits en l'article 30.4 del *Codi Estructural*.

En el cas de formigó preparat en obra, la quantitat de fins que passen pel tamís 0,063 (de conformitat amb la norma UNE-EN 933-1), expressada en percentatge del pes de la mostra d'àrid gruixut total o d'àrid fi total, no excedirà els valors de la taula 30.4.1.a. En qualsevol cas, haurà de comprovar-se que es compleix l'especificació relativa a la limitació del contingut total de fins en el formigó recollit en l'apartat 33.1 del *Codi Estructural*.

- Altres components:

Podran utilitzar-se com a components del formigó els additius i addicions, sempre que es justifiqui amb la documentació del producte o els assaigs oportuns que la substància agregada en les proporcions i condicions previstes produeix l'efecte desitjat sense pertorbar excessivament les característiques restants del formigó ni representar perill per a la durabilitat del formigó ni per a la corrosió d'armadures.

En els formigons armats es prohibeix la utilització d'additius en la composició dels quals intervinguin clorurs, sulfurs, sulfits o altres components químics que puguin ocasionar o afavorir la corrosió de les armadures (article 31 del *Codi Estructural*). Les cendres de co-combustió es podran emprar en formigons no estructurals i no es contempla que s'utilitzin en formigó estructural. Altres tipus de cendres com les de fons i les escòries de central tèrmica, així com les de llit fluïditzat o altres diferents de les cendres volants de central tèrmica de carbó convencional no estan admesos per a formigons estructurals ni per als formigons no estructurals.

La direcció facultativa podrà, d'acord amb el que s'indica en l'article 3 del *Codi Estructural*, autoritzar la utilització de les escòries granulades moltes d'alt forn com a addició al formigó, sota la seva responsabilitat, basant-se en l'estudi experimental del comportament del formigó fabricat amb l'escòria i ciment que es vagin a utilitzar, que tingui en compte no sols les seves prestacions resistents sinó també la durabilitat en l'ambient en què estarà situada l'estructural.

- Armadures passives:

Els acers compliran els requisits tècnics establits en els articles 34 i 35 del *Codi Estructural*.

Seran d'acer soldable, no presentaran defectes superficials ni clevills, i estaran constituïdes per:

- Els diàmetres nominals de les barres o rotllos d'acer corrugat s'ajustaran a la sèrie: 6-8-10-12-14-16-20-25-32 i 40 mm, i els tipus a usar seran: de baixa ductilitat (AP400 T - AP500 T), de ductilitat normal (AP400 S - AP500 S), o de característiques especials de ductilitat (AP400 SD - AP500 SD).

Les característiques mecàniques mínimes garantides pel Subministrador estaran d'acord amb les prescripcions de la taula 34.2.a. A més, hauran de tenir aptitud al doblegat-desdoblegat o doblegat simple, manifestada per l'absència de clivells apreciables a simple vista quan es faci l'assaig corresponent.

- Els diàmetres nominals dels filferros (corrugats o grafilats) emprats en malles electrosoldades i armadures bàsiques electrosoldades en gelosia s'ajustaran a la sèrie:

4-4,5-5- 5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-11-12-14 i 16 mm, i els tipus a utilitzar seran: EM 500 SD - EM 400 SD - EM 500 S - EM - 400 S - EM 500 T en malles electrosoldades, i AB 500 SD - AB 400 SD - AB 500 S - AB 400 S - AB 500 T en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Els diàmetres 4 i 4,5 m només poden utilitzar-se en l'armadura de repartiment en la llosa superior de formigó abocat en obra en forjats unidireccionals. El diàmetre mínim d'aquesta armadura de repartiment serà 5 mm si aquesta es té en compte a l'efecte de comprovació dels Estats Límit Últims.

- La ferralla armada, com a resultat d'aplicar a les armadures elaborades els processos d'armat, segons l'article 49 del *Codi Estructural*.

- Peces d'entrebigat en forjats compliran les condicions de l'article 38 del *Codi Estructural*.

Les peces d'entrebigat pot tenir funció alleugeridora o col·laborant. Les col·laborants poden ser de ceràmica, formigó o un altre material resistent (resistència a compressió no menor que la del formigó abocat en el forjat). Les alleugeridores poden ser de ceràmica, formigó, poliestirè expandit o altres materials prou rígids que compleixin amb les exigències especificades en el *Codi Estructural* sobre càrrega puntual/concentrada, expansió per humitat i reacció al foc.

- Accessoris, fonamentalment separadors, específicament dissenyats, amb una resistència a pressió nominal de 2 N/mm^2.

Recepció dels productes

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà segons es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*, d'aquest Plec General de Condicions. En el cas de productes que hagin de disposar del marcatge CE es comprovarà que els valors compleixen amb els especificats en projecte o, en defecte d'això, el *Codi Estructural*. En un altre cas, el control comprèn el de la documentació dels subministraments; en el seu cas, el control mitjançant distintius de qualitat oficialment reconeguts o procediment que garanteixi un nivell de garantia addicional equivalent; i, en el seu cas, el control experimental mitjançant assaigs.

Cada remesa o partida dels productes anirà acompanyada d'un full de subministrament el contingut mínim del qual s'indica en l'annex núm. 4 del *Codi Estructural*. La documentació inclourà la informació que s'indica, depenent de si és prèvia al subministrament, si acompanya durant al subministrament o és posterior a aquest.

En el cas que els productes tinguin distintiu de qualitat, d'acord amb el que s'estableix en l'article 18. Garantia de la conformitat de productes i processos d'execució, distintius de qualitat, del *Codi Estructural*, els subministradors l'entregaran al constructor perquè la direcció facultativa valori si la documentació aportada és suficient perquè s'accepti el producte subministrat o, en el seu cas, quines comprovacions han d'efectuar-se.

En el cas d'efectuar-se assaigs, les entitats i els laboratoris de control de qualitat entregaran els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa.

Totes les activitats relacionades amb el control establit pel *Codi Estructural* quedaran documentades en els registres corresponents.

- Formigó fabricat en central d'obra o formigó preparat:

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

La conformitat d'un formigó amb el que s'estableix en el projecte es comprovarà durant la recepció en l'obra, mitjançant verificació del contingut de la documentació del formigó, i en el seu cas, després de comprovar-ne la consistència.

- Control documental: el subministrador haurà de presentar qualsevol document definit en l'article 21 i l'annex núm. 4 del *Codi Estructural*, així com de la resta dels assaigs previs i d'un full de subministrament, el contingut mínim del qual s'estableix en el punt 2 de l'annex núm. 4 del *Codi Estructural*.

- Assaigs de control del formigó:

El control de la qualitat del formigó comprendrà el de la seva docilitat, resistència, i durabilitat:

Excepte en els assaigs previs, la presa de mostres es farà en el punt d'abocament del formigó (obra o instal·lació de prefabricació), a l'eixida d'aquest del corresponent element de transport i entre ¼ i ¾ de la descàrrega. El representant del laboratori alçarà una acta, segons l'annex núm. 4 del *Codi Estructural*, per a cada presa de mostres, que haurà d'estar subscrita per totes les parts presents, cadascuna de les quals es quedarà amb una còpia d'aquesta.

Control de la docilitat (article 57.3.1 del *Codi Estructural*): es comprovarà mitjançant la determinació de la consistència del formigó fresc pel mètode de l'assentament, segons UNE-EN 12350-2:2020. En el cas de formigons autocompactants, s'estarà al que s'indica en l'article 33.5 del *Codi Estructural*. Els assaigs es faran seguint les consideracions de l'article 57.3.1 del *Codi Estructural*.

Es realitzarà sempre que es fabriquen provetes per a controlar la resistència, en control indirecte de la resistència o quan ho ordeni la direcció facultativa.

Control de la penetració de l'aigua (article 57.3.3 del *Codi Estructural*): es comprovarà mitjançant assaigs de resistència a compressió efectuats sobre provetes fabricades i curades.

Control de la resistència (article 57.3.2 del *Codi Estructural*), es comprovarà mitjançant assaigs de resistència a compressió efectuats sobre provetes fabricades i curades.

Amb independència dels assaigs previs i característics (preceptius si no es disposa d'experiència prèvia en: materials, dosatge i procés d'execució previstos), i dels assaigs d'informació complementària, el *Codi Estructural* estableix amb caràcter preceptiu el control de la resistència al llarg de l'execució mitjançant els assaigs de control, indicats en l'article 57.5.

Els assaigs de control de resistència tenen per objecte comprovar que la resistència característica del formigó de l'obra és igual o superior a la de projecte i estarà en funció de si disposen d'un distintiu de qualitat i el nivell de garantia per al qual s'hagi efectuat el reconeixement. El control podrà realitzar-se segons les modalitats següents:

- Formigó preparat i fabricat en central:

- Ciment (articles i 56.4.1 del *Codi Estructural*, Instrucció RC-16 i vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).

S'estableix la recepció del ciment d'acord amb a la Instrucció RC-16.

El responsable de la recepció del ciment haurà de conservar una mostra preventiva per lot durant 100 dies.

Control documental:

Cada partida se subministrarà amb un albarà i documentació annexa, que acrediti que està legalment fabricada i comercialitzada, d'acord amb el que estableix la Instrucció RC-16.

Assaigs de control:

Abans de començar la formigonada, o si varien les condicions de subministrament i quan ho indiqui la direcció facultativa, es faran els assaigs de recepció previstos en la Instrucció RC-16 i els corresponents a la determinació de l'ió clorur, segons el *Codi Estructural*.

Almenys una vegada cada tres mesos d'obra i quan ho indiqui la direcció facultativa, es comprovaran: components del ciment, principi i fi d'enduriment, resistència a compressió i estabilitat de volum.

Distintiu de qualitat. Marca N de AENOR. Homologació MICT.

- Aigua (articles 29 i 56.4.5 del *Codi Estructural*):

Quan no hi hagi antecedents de la seva utilització, no s'utilitzi aigua potable de xarxa de subministrament, o en cas de dubte, es realitzaran els assaigs següents:

Assaigs (segons normes UNE): exponent d'hidrogen pH. Substàncies dissoltes. Sulfats. Ió Clorur. Hidrats de carboni. Substàncies orgàniques solubles en èter.

- Àrids (articles 30 i 56.4.2 del *Codi Estructural* i vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1):

Control documental:

Excepte en el cas d'àrids d'autoconsum (en el qual el subministrador de formigó o dels elements prefabricats haurà d'aportar un certificat d'assaig d'acord amb l'article 56.4.2 del *Codi Estructural*), els àrids hauran de disposar del marcatge CE amb un sistema d'avaluació de la conformitat 2+.

Altres components (articles 31 i 32 del *Codi Estructural* i vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).

Control documental:

Els additius hauran de disposar de marcatge CE d'acord amb l'article 56.4.3 del *Codi Estructural*.

Quan s'utilitzen cendres volants o fum de sílice, s'exigirà el certificat de garantia corresponent emès per un laboratori amb els resultats dels assaigs prescrits en l'article 32 del *Codi Estructural*.

Assaigs de control:

Es realitzaran els assaigs d'additius i addicions indicats en els articles 31, 32, 56.4.3 i 56.4.4 del *Codi Estructural* sobre la seva composició química i altres especificacions.

Abans de començar l'obra es comprovarà en tots els casos l'efecte dels additius sobre les característiques de qualitat del formigó. Aquesta comprovació es realitzarà mitjançant els assaigs previs citats en l'article 57 del *Codi Estructural*.

- Acer en armadures passives:

En el cas que l'acer no estigui en possessió del marcatge CE, la demostració de la conformitat de l'acer (característiques mecàniques, d'adherència, geomètriques, i addicionals per al cas de processos d'elaboració amb soldadura resistent) es realitzarà mitjançant assaigs tal com s'especifica en els Articles 58 i 59 del *Codi Estructural*.

El subministrador proporcionarà un certificat en el qual s'expressi la conformitat amb el *Codi Estructural*, de la totalitat de les armadures subministrades amb expressió de les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat fins als fabricants, d'acord amb la informació disponible en la documentació que estableix la UNE-EN 10080:2006. Així mateix, quan entri en vigor el marcatge CE per als productes d'acer, el subministrador de l'armadura facilitarà al constructor còpia del certificat de conformitat inclosa en la documentació que acompanya el citat marcatge CE. En el cas d'instal·lacions en obra, el constructor elaborarà i entregarà a la direcció facultativa un certificat equivalent a l'indicat per a les instal·lacions alienes a l'obra.

No haurà d'emprar-se qualsevol acer que presenti picades o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar-ne les condicions d'adherència (secció afectada superior a l'1% de la secció inicial).

El subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada es farà de tal manera que aquestes queden exemptes de pintura, greix o qualsevol altra substància nociva que pugui afectar negativament l'acer, el formigó o l'adherència entre els dos.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Acer en armadures actives

Quan l'acer per a armadures actives disposi de marcatge CE, la seva conformitat es comprovarà mitjançant la verificació documental; en un altre cas, el control es realitzarà segons s'especifica en l'article 60 del *Codi Estructural*.

- Elements resistents dels forjats:

Cairats prefabricats de formigó, o formigó i argila cuita.

Lloses alveolars pretesades (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.2).

Segons article 61 del *Codi Estructural*, per a la recepció d'elements i sistemes de pretesat, es comprovarà aquella documentació que avali que els elements de pretesat que se subministraran estan legalment comercialitzats i, en el seu cas, el certificat de conformitat del marcatge CE, certificant que el sistema d'aplicació del pretesat està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut (el que permetrà eximir la realització de les comprovacions restants). Per als elements o sistemes d'aplicació del pretesat que no disposen de marcatge CE, hauran d'estar d'acord amb el *Codi Estructural* (entre altres, comprovacions experimentals indicades en aquest article). La comprovació de la seva conformitat ha d'estar d'acord amb el que s'indica en l'article 56 del *Codi Estructural*.

- Peces d'entrebigat en forjats:

Les peces d'entrebigat utilitzades conjuntament amb cairats prefabricats de formigó hauran de tenir marcatge CE (d'acord amb la sèrie de normes UNE-EN 15037).

El control de recepció ha d'efectuar-se tant sobre els elements prefabricats en una instal·lació industrial aliena a l'obra com sobre aquells prefabricats directament pel constructor en l'obra mateix.

Les peces aniran acompanyades de la fulla de subministrament a la qual fa referència l'annex núm. 4 del *Codi Estructural*; es comprovarà la conformitat amb els coeficients de seguretat dels materials que hagin sigut adoptats en el projecte. La direcció facultativa comprovarà que s'ha controlat la conformitat dels productes directament emprats per a la prefabricació de l'element estructural i, en particular, la del formigó, la de les armadures elaborades i la dels elements de pretesat (mitjançant la revisió dels registres documentals, la comprovació dels procediments de recepció o, en el cas d'elements prefabricats que no estiguin en possessió d'un distintiu oficialment reconegut, mitjançant la realització d'assaigs sobre mostres preses en la pròpia instal·lació de prefabricació). Almenys una vegada durant l'obra, es farà una comprovació experimental dels processos de fabricació i de la geometria segons s'especifica en els articles 62.3.1 i 62.3.3 del *Codi Estructural*.

Es comprovarà que els elements porten un codi o marca d'identificació que, juntament amb la documentació de subministrament, permet conèixer el fabricant, el lot i la data de fabricació de manera que es pugui, en el seu cas, comprovar la traçabilitat dels materials emprats per a la prefabricació de cada element.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

El constructor disposarà d'un sistema de gestió de materials, productes i elements que es vagin a col·locar en l'obra que n'asseguri la traçabilitat segons l'article 51.2.2 del Codi Estructural.

En cas de formigó fabricat en central d'obra, els materials components del formigó s'emmagatzemaran i transportaran evitant l'entremesclat, contaminació, deteriorament o qualsevol altra alteració significativa de les seves característiques. Es tindrà en compte el que es preveu en els articles 28, 29, 30, 31 i 32 per a aquests materials.

- Ciment:

L'emmagatzematge del ciment en la central de formigó s'efectuarà d'acord amb el que s'estableix en la reglamentació específica vigent.

Està expressament prohibit l'emmagatzematge en la mateixa sitja o la mescla de ciments de diferents tipus, classes de resistència o fabricants en l'elaboració del formigó, ja que es perdria la traçabilitat i les garanties del producte. En el cas que s'hagi de canviar el tipus de ciment d'alguna de les sitges, abans es netejarà per a evitar mescles de ciment de diferents tipus.

- Àrids:

Els àrids s'emmagatzemaran en sitges, tremuges o apilaments sobre el terreny. Els àrids hauran d'emmagatzemar-se sobre una base anticontaminant, de tal forma que queden protegits d'una possible contaminació per l'ambient, i especialment, pel terreny, amb la qual cosa no hauran de mesclar-se de manera incontrolada les diferents fraccions granulomètriques mitjançant barandats separadors o amb espaiaments amplis entre aquests.

S'hauran d'establir apilaments separats i identificats per als àrids reciclats i els àrids naturals.

Hauran d'adoptar-se també les precaucions necessàries per a eliminar tant com sigui possible la segregació dels àrids, tant durant l'emmagatzematge com durant el transport.

En el cas que hi hagi instal·lacions per a emmagatzematge d'aigua o additius, hauran d'evitar qualsevol contaminació.

- Additius:

Els additius es transportaran i emmagatzemaran de manera que se n'eviti la contaminació i que les seves propietats no es vegin afectades per factors físics o químics (gelades, altes temperatures, etc.). Els additius líquids o diluïts en aigua han d'emmagatzemar-se en dipòsits protegits de la gelada i que disposen d'elements agitadors per a mantenir els líquids en suspensió. Els additius pulverulents s'emmagatzemaran amb les mateixes condicions que els ciments.

- Addicions:

Per a les addicions subministrades a granel s'empraran equips similars als utilitzats per al ciment, i s'hauran d'emmagatzemar en recipients i sitges impermeables que els protegeixin de la humitat i de la contaminació, els quals estaran perfectament identificats per a evitar possibles errors de dosatge.

- Armadures passives:

Tant durant el transport com durant l'emmagatzematge, les armadures passives es protegiran de la pluja, la humitat del sòl i l'eventual agressivitat de l'atmosfera ambient. Fins al moment de l'elaboració, armat o muntatge es conservaran en obra, acuradament classificades per a garantir la traçabilitat necessària.

- Armadures actives:

Les armadures de pretesat es transportaran correctament protegides contra la humitat, deterioament, contaminació, greixos, etc. i s'assegurarà que el mitjà de transport té la caixa neta i el material està cobert amb lona.

Per a eliminar els riscos d'oxidació o corrosió, l'emmagatzematge es realitzarà en locals ventilats i a l'abric de la humitat del sòl i parets. En el magatzem s'adoptaran les precaucions necessàries per a evitar que el material pugui embrutar-se o produir-se qualsevol deterioament dels acers a causa d'atac químic, operacions de soldadura realitzades a prop, etc.

Abans d'emmagatzemar les armadures es comprovarà que estan netes, sense taques de greix, oli, pintura, pols, terra o qualsevol altra matèria perjudicial per a la bona conservació i posterior adherència.

Les armadures han d'emmagatzemar-se acuradament classificades segons els tipus, classes i els lots dels quals procedeixin.

L'estat de superfície de tots els acers podrà ser objecte d'examen en qualsevol moment abans del seu ús, especialment després d'un emmagatzematge prolongat en obra o taller, per a assegurar que no presenten alteracions perjudicials.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Elements prefabricats:

Per al transport haurà de tenir-se en compte com a mínim que el suport sobre les caixes del camió no introduirà esforços no contemplats en el projecte, la càrrega haurà d'estar lligada, totes les peces estaran separades per a evitar impactes entre aquestes i, cas de transport en edats molt primerenques de l'element, haurà d'evitar-se'n la dessecació.

Tant la manipulació, a mà o amb mitjans mecànics, com l'hissat i apilament dels elements prefabricats en obra es realitzarà seguint les instruccions indicades per cada fabricant, i s'emmagatzemaran en la seva posició normal de treball, sobre suports que eviten el contacte amb el terreny o amb qualsevol producte que les pugui deteriorar. Si alguna resultés danyada i això afectés la seva capacitat portant, hauria de rebutjar-se.

Els elements hauran d'apilar-se sobre suports horitzontals prou rígids en funció del sòl, les seves dimensions i el pes. Els cairats i lloses alveolars pretesades s'apilaran netes sobre dorments, que coincidiran en la mateixa vertical, amb volades, en el seu cas, no majors que 0,50 m, ni altures de piles superiors a 1,50 m, llevat que el fabricant indiqui un altre valor.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

No s'emprarà alumini en motles que vagin a estar en contacte amb el formigó, llevat que una entitat de control elabori un certificat que asseguri que els panells emprats han sigut sotmesos a un tractament que evita la reacció amb els àlcalis del ciment, i es faciliti a la direcció facultativa.

En els formigons armats o pretesats no podran utilitzar-se com a additius el clorur càlcic ni en general productes en la composició dels quals intervinguin clorurs, sulfurs, sulfits o altres components químics que puguin ocasionar o afavorir la corrosió de les armadures.

En el cas d'estructures pretesades, es prohibeix l'ús de qualsevol substància que catalitzi l'absorció de l'hidrogen per l'acer.

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

- Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

- Aïllar elèctricament els metalls amb potencial diferent.

- Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Per a armadures actives: Es prohibeix la utilització d'entroncaments o subjeccions amb altres metalls diferents de l'acer, així com la protecció catòdica. Amb caràcter general, no es permetrà l'ús d'acers protegits per recobriments metàl·lics. La direcció facultativa podrà permetre'n l'ús quan hi hagi un estudi experimental que avali el seu comportament com a adequat per al cas concret de cada obra.

Procés d'execució

- **Execució**

- Condicions generals:

Es tindran les precaucions necessàries, en funció de l'agressivitat ambiental a la qual es trobi sotmès cada element, per a evitar-ne la degradació i poder aconseguir la duració de la vida útil acordada, segons el que s'indica en projecte.

Es compliran les prescripcions constructives indicades en la Norma de Construcció Sismoresistent NCSR-02 que siguin aplicables, segons el que s'indica en projecte, per a cadascun dels elements:

- Bigues de formigó armat: disposicions de l'armat superior, armat inferior, estreps, etc.

- Suports de formigó armat: armat longitudinal, cèrcols, armadures d'espera en nucs d'arrancada, armat de nucs intermedis i nucs superiors, etc.

- Forjats: disposicions de l'armat superior, armat en nucs, armadura de repartiment, etc.

- Pantalles enrigidores: disposicions de l'armadura base, cèrcols en la part baixa de les vores, etc.

- Elements prefabricats: tractament dels nucs.

Bones pràctiques mediambientals per a l'execució:

En el cas que el formigó es fabriqui en central d'obra, el constructor haurà d'efectuar un autocontrol equivalent al del formigó preparat en central, definit en l'article 51.2.5 del *Codi Estructural*.

Especialment en el cas de proximitat amb nuclis urbans, el constructor procurarà planificar les activitats per a minimitzar els períodes en els quals puguin generar-se impactes de soroll i, en el seu cas, que segueixin les ordenances locals corresponents.

Tots els agents que intervenen en l'execució (constructor, direcció facultativa, etc.) de l'estructura hauran de vetlar per la utilització de materials i productes que siguin ambientalment adequats.

A més dels criteris citats, es podran seguir els que s'estableixen en l'article 14.2 del *Codi Estructural* de bones pràctiques mediambientals per a l'execució.

- Replantejament:

El constructor vetlarà perquè els eixos dels elements, les cotes i la geometria de les seccions de cadascun dels elements estructurals estiguin en consonància amb el que s'estableix en el projecte, tenint per a això en compte les toleràncies establides en aquest o, en defecte d'això, en els annexos 14 «Toleràncies en elements de formigó» i 16 «Toleràncies en elements d'acer» del *Codi Estructural*.

- Execució de la ferralla:

La distància lliure, horitzontal i vertical, entre dues barres aïllades consecutives, excepte el cas de grups de barres, serà igual o superior al major dels tres valors següents 20 mm (excepte en cairats i lloses alveolars pretesades, on es prendrà 15 mm), el diàmetre de la major o 1,25 vegades la grandària màxima de l'àrid.

Tall: es durà a terme utilitzant procediments automàtics (cisalles, serres, discos...) o maquinària específica de tall automàtic.

Doblegat: les barres corrugades es doblegaran en fred.

En el cas de malles electrosoldades, es regeixen les mateixes limitacions anteriors sempre que el doblegat s'efectuï a una distància igual a 4 diàmetres comptats a partir del nus, o soldadura, més pròxim. En cas contrari, el diàmetre mínim de doblegat no podrà ser inferior a 20 vegades el diàmetre de l'armadura. No s'admetrà el redreçament de colzes, inclosos els de subministrament, excepte quan aquesta operació pugui realitzar-se sense fer malbé, immediatament o en un futur, la barra corresponent.

Col·locació de les armadures: les gàbies o ferralla seran prou rígides i robustes per a assegurar la immobilitat de les barres durant el transport i muntatge i la formigonada de la peça, de manera que no variï la seva posició especificada en projecte i permeten al formigó embolicar-les sense deixar cavitats.

Separadors: els separadors i suports provisionals en els encofrats i motles hauran de ser de formigó, morter, o plàstic rígid o d'un altre material apropiat; queden prohibits els de fusta, qualsevol material residual d'obra encara que sigui rajola o formigó i, si el formigó ha de quedar vist, els metàl·lics. Es comprovaran en obra els gruixos de

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

recobriment indicats en projecte. Els recobriments hauran de garantir-se mitjançant la disposició dels elements separadors corresponents col·locats en obra.

Entroncaments: en els entroncaments per cavalcament d'armadures passives, la separació entre les barres serà de 4 diàmetres com a màxim. En les armadures en tracció aquesta separació no serà inferior als valors indicats per a la distància lliure entre barres aïllades. En armadures actives, els entroncaments es faran en les seccions indicades en el projecte, i es disposaran en allotjaments especials de longitud suficient per a poder moure's lliurement durant el tesat.

Les soldadures a topar de barres de diferent diàmetre podran fer-se sempre que la diferència entre diàmetres sigui inferior a 3 mm.

Es prohibeix el redreçament en obra de les armadures actives.

Abans d'autoritzar la formigonada, i una vegada col·locades i, en el seu cas, tesades les armadures, es comprovarà si la seva posició, així com la de les beines, ancoratges i altres elements, concorden amb la indicada en els plànols, i si les subjeccions són les adequades per a garantir-ne la invariabilitat durant la formigonada i vibrat. Si cal, s'efectuaran les rectificacions oportunes.

- Fabricació i transport a obra del formigó:

Criteris generals: les matèries primeres es pastaran de manera que s'aconsegueixi una mescla íntima i uniforme, amb tot l'àrid recobert de pasta de ciment. El dosatge del ciment, dels àrids i en el seu cas, de les addicions, es realitzarà en pes. No es mesclaran masses fresques de formigons fabricats amb ciments no compatibles i hauran de netejar-se les formigoneres abans de començar la fabricació d'una massa amb un nou tipus de ciment no compatible amb el de la massa anterior. El pastat es realitzarà amb un període de batut, a la velocitat de règim, no inferior a noranta segons. Queda totalment prohibida l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original de la massa fresca, amb excepció del que s'especifica en l'article 51.4.1 del *Codi Estructural*.

Transport del formigó preparat: el transport mitjançant pastadora mòbil s'efectuarà sempre a velocitat d'agitació i no de règim. El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat i la col·locació del formigó no ha de ser major a una hora i mitja, llevat de l'ús d'additius retardadors d'enduriment o que el fabricant estableixi un termini inferior en el full de subministrament. En temps calorós, el temps límit ha de ser inferior llevat que s'hagin adoptat mesures especials per a augmentar el temps d'enduriment.

- Cintres i apuntalaments:

El constructor, abans del seu treball en obra, haurà de disposar d'un projecte de cintra que almenys arreplegui els aspectes següents: justifiqui la seva seguretat, contingui plans que defineixin completament la cintra i els seus elements, i contingui un plec de prescripcions que indiqui les característiques a complir dels elements de la cintra. A més, el constructor haurà de disposar d'un procediment escrit per al muntatge o desmuntatge de la cintra o apuntalament i, si calgués, un procediment escrit per a la col·locació del formigó per a limitar fletxes i assentaments.

A més, la direcció facultativa disposarà d'un certificat facilitat pel constructor i signat per persona física que garanteixi els elements de la cintra.

Les cintres es realitzaran segons el que s'indica en EN 1282. Es disposaran llates de repartiment per al suport dels puntals. Si les llates de repartiment descansen directament sobre el terreny, caldrà assegurar-se que no puguin assentar en aquest. Els taulers portaran marcada l'altura a formigonar. Les juntes dels taulers seran estanques, en funció de la consistència del formigó i forma de compactació. S'unirà l'encofrat a l'apuntalament, impedint tot moviment lateral o fins i tot cap amunt (alçat), durant la formigonada. Es fixaran els tacs i, en el seu cas, es tibaran els tirants. Els puntals es falcaran en les dues direccions, perquè l'apuntalat sigui capaç de resistir els esforços horitzontals que puguin produir-se durant l'execució dels forjats. En els forjats de cairats armats es col·locaran els apuntalats anivellats amb els suports, sobre els quals es col·locaran els cairats. En els forjats de cairats pretesats es col·locaran els cairats ajustant després els apuntalats. Els puntals hauran de poder transmetre la força que reben i, finalment, permetre el desapuntalament amb facilitat.

- Encofrats i motles:

Seran prou estancs per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre les juntes, i s'indicarà clarament sobre l'encofrat l'altura a formigonar i els elements singulars. Els encofrats poden ser de fusta, cartó, plàstic o metàl·lics. S'evitarà el metàl·lic en temps freds i els de color negre en temps assolellat. Es col·locaran donant la forma requerida al suport i cuidant l'estanquitat de la junta. Els de fusta s'humitejaran lleugerament, per a no deformar-los, abans d'abocar-hi el formigó.

Els productes desencofrants o desemmotllants aprovats s'aplicaran en capes contínues i uniformes sobre la superfície interna de l'encofrat o motle, i el formigó s'hi col·locarà durant el temps en què aquests productes siguin efectius. Els encofrats i motles de fusta s'humitejaran per a evitar que absorbeixin l'aigua continguda en el formigó. D'altra banda, les peces de fusta es disposaran de manera que se'n permeti el lliure entumiment, sense perill que s'originen esforços o deformacions anormals.

En la col·locació de les plaques metàl·liques d'encofrat i posterior abocament de formigó, se n'evitarà la disgregació, piconant o vibrant sobre les parets de l'encofrat. Es deseconfraran fàcilment evitant utilitzar gasoil, greixos o similars. L'encofrat (els fons i laterals) estarà net en el moment de formigonar, i l'interior quedarà pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que es produeixin degotejos, de manera que el desencofrant no impedirà l'aplicació de revestiment ulterior ni la possible execució de juntes de formigonada, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament. La secció de l'element no quedarà disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'uns altres. No es transmetran a l'encofrat vibracions de motors. El desencofrat es realitzarà sense colps i sense sacsejades.

- Col·locació dels cairats i peces d'entrebigats:

S'hissaran els cairats des del lloc d'emmagatzematge fins al seu lloc d'ubicació, agafats de dos o més punts, seguint les instruccions indicades per cada fabricant per a la manipulació, a mà o amb grua. Es col·locaran els cairats en obra recolzats sobre murs i/o encofrat, i després es col·locaran les peces d'entrebigat, paral·leles, des de la planta inferior. S'utilitzaran revoltons cecs i es baixaran, si així s'especifica en projecte, amb la qual cosa després s'abocarà i compactarà el formigó. Si alguna resultés danyada i això afectés la seva capacitat portant, serà rebutjada. En els forjats reticulars, es col·locaran els cassetons en els requadres formats entre els eixos del replantejament. En els forjats no reticulars, el cairat quedarà encastat en la biga, abans de formigonar. Finalitzada aquesta fase, s'ajustaran els puntals i es procedirà a col·locar les peces d'entrebigat, les quals no envairan les zones de massissat o del cos de bigues o suports. Es disposaran els passatubs i s'encofraran els buits per a instal·lacions. En les volades es realitzaran els oportuns relleixos, motlures i trencaaigües, que es detallin en el projecte; així mateix, es deixaran els buits necessaris per a fumerals, conductes de ventilació, passos de canalitzacions, etc. S'encofraran les parts massisses al costat dels suports.

A més del que s'ha esmentat, es tindrà en compte:

- Col·locació de les armadures:

Es col·locaran les armadures sobre l'encofrat, amb els seus separadors corresponents. L'armadura de negatius es col·locarà preferentment sota l'armadura de repartiment. Podrà col·locar-se per damunt d'aquesta sempre que les dues compleixin les condicions requerides per als recobriments i estigui degudament assegurat l'ancoratge de l'armadura de negatius sense comptar amb l'armadura de repartiment. En els forjats de lloses alveolars pretesades, les armadures de continuïtat i les de la llosa superior formigonada en obra es mantindran en la seva posició mitjançant els separadors necessaris. En murs i pantalles s'ancoraran les armadures sobre les esperes, tant longitudinalment com transversalment, i s'encofraran tant l'extradós com l'intradós, aplomades i separades les seves armadures. S'utilitzaran falques separadores i elements de suspensió de les armadures per a obtenir el recobriment adequat i posició correcta de negatius en bigues.

Col·locació i aplomat de l'armadura del suport; en cas de reduir la seva secció es doblegarà la part corresponent a l'espera de l'armadura, s'encavalcarà la següent i es lligaran les dues. Els cèrcols se subjectaran a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment idoni, i es prohibirà expressament la fixació mitjançant punts de soldadura una vegada situada la ferralla en els motles o encofrats. Encofrada la biga, abans de la formigonada, es col·locaran les armadures longitudinals principals de tracció i compressió, i les transversals o cèrcols segons la separació entre si aconseguida.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Posada en obra del formigó:

No es col·locaran en obra masses que acusen un principi d'enduriment. Abans de formigonar es comprovarà que no existeixen elements estranys, com fang, trossos de fusta, etc. i es regarà abundantment, especialment si s'utilitzen peces d'entrebigat d'argila cuita. No es col·locaran en obra tongades de formigó el gruix del qual sigui superior al que permeti una compactació completa de la massa. No s'efectuarà la formigonada en la mesura que no s'obtingui la conformitat del director de l'execució d'obra, una vegada que s'hagin revisat les armadures ja col·locades en la posició definitiva. En general, es controlarà que la formigonada de l'element es realitzi en una jornada. S'adoptaran les mesures necessàries perquè, durant l'abocament i col·locació de les masses de formigó, no es produeixi disgregació de la mescla, tot evitant-se els moviments bruscos de la massa, o l'impacte contra els encofrats verticals i les armadures. Queda prohibit l'abocament en caiguda lliure per a altures superiors a un metre. En el cas de bigues planes la formigonada es realitzarà després de la col·locació de les armadures de negatius, amb la qual cosa serà necessari el muntatge del forjat. En el cas de bigues de cantell amb forjats recolzats o encastats, la formigonada de la biga serà anterior a la col·locació del forjat, en el cas de forjats recolzats i després de la col·locació del forjat, en el cas de forjats semiencastats. En el moment de la formigonada, les superfícies de les peces prefabricades que quedaran en contacte amb el formigó abocat en obra han d'estar exemptes de pols i convenientment humitejades per a garantir l'adherència entre els dos formigons.

La formigonada dels nervis o juntes i la llosa superior es realitzarà simultàniament, i es compactarà amb mitjans adequats a la consistència del formigó. En els forjats de lloses alveolars pretesades s'assegurarà que la junta quedi totalment reblida. En el cas de lloses alveolars pretesades, la compactació del formigó de reble de les juntes es realitzarà amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample de les juntes. Les juntes de formigonada perpendiculars als cairats hauran de disposar-se a una distància de suport no menor que 1/5 de la llum, més enllà de la secció en què acaben les armadures per a moments negatius. És aconsellable que les juntes de formigonada paral·leles a aquestes se situïn sobre l'eix de les peces d'entrebigat i mai sobre els nervis.

En lloses/ forjats reticulars, la formigonada dels nervis i de la llosa superior es farà simultàniament. Es formigonarà la zona massissa al voltant dels pilars. La placa recolzarà sobre els pilars (àbac).

- Compactació del formigó:

Es realitzarà mitjançant els procediments adequats a la consistència de la mescla, i s'haurà de prolongar fins que reflueixi la pasta a la superfície. La compactació del formigó es farà amb vibrador, i es controlarà la duració, distància, profunditat i forma del vibrat. No es rastellarà en forjats. Com a criteri general la formigonada en obra es compactarà per picat amb barra (els formigons de consistència tova o fluida, es picaran fins a la capa inferior ja compactada), vibrat enèrgic, (els formigons secs es compactaran, en tongades no superiors a 20 cm) i vibrat normal en els formigons plàstics o tous. El revibrat del formigó haurà de ser objecte d'aprovació per part del director de l'execució d'obra.

- Juntes de formigonada:

En general, hauran d'estar previstes en el projecte, se situaran en direcció tan normal com sigui possible a la de les tensions de compressió, i allí on el seu efecte sigui menys perjudicial. Se'ls donarà la forma apropiada que asseguri una unió tan íntima com sigui possible entre l'antic i el nou formigó. Quan hi hagi necessitat de disposar juntes de formigonada no previstes en el projecte es disposaran en els llocs que aprovi la direcció facultativa, i preferentment sobre els puntals de la cintra. S'evitaran juntes horitzontals. No es reprendrà la formigonada sense que les juntes hagin sigut prèviament examinades i aprovades pel director de l'execució d'obra. Abans de reprendre la formigonada es netejarà la junta de tota brutícia o àrid solt i es retirarà la capa superficial de morter utilitzant per a tal fi doll d'arena o raspall de filferro. Es prohibeix per a tal fi l'ús de productes corrosius. Per a assegurar una bona adherència entre el formigó nou i l'antic s'eliminarà tota lletada existent en el formigó endurit, i en el cas que estigui sec, s'humitejarà abans d'abocar el nou formigó. S'autoritzarà l'ús d'altres tècniques per a l'execució de juntes sempre que es justifiquin prèviament mitjançant assaigs de prou garantia.

La forma de la junta serà l'adequada per a permetre el pas de formigó de reble, amb la finalitat de crear un nucli capaç de transmetre l'esforç tallant entre lloses col·laterals i per a, en el cas de situar armadures en aquesta, facilitar-ne la col·locació i assegurar una bona adherència. La secció transversal de les juntes haurà de complir amb els requisits següents: l'ample de la junta en la part superior d'aquesta no serà menor que 30 mm; l'ample de la junta en la part inferior d'aquesta no serà menor que 5 mm, ni al diàmetre nominal màxim d'àrid.

- Formigonada en temperatures extremes:

La temperatura de la massa del formigó en el moment d'abocar-la en el motle o encofrat no serà inferior a 5 °C. No s'autoritzarà la formigonada directa sobre superfícies de formigó que hagin patit els efectes de les gelades, sense haver retirat abans les parts danyades pel gel. Es prohibeix abocar el formigó sobre elements la temperatura dels quals sigui inferior a 0 °C. En general, se suspendrà la formigonada quan plogui amb intensitat, neu, hi hagi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40 °C o es prevegi que en les 48 h següents pugui descendir la temperatura ambient per davall dels 0 °C. L'ús d'additius anticongelants requerirà una autorització expressa del director de l'execució d'obra. Quan la formigonada s'efectuï en temps calorós, s'adoptaran les mesures oportunes per a evitar l'evaporació de l'aigua de pastat, aquestes mesures hauran d'accentuar-se per a formigons de resistències altes. Per a això, els materials i encofrats hauran d'estar protegits del sol i una vegada abocat es protegirà la mescla del sol i del vent, per a evitar que es dessequi.

- Curació del formigó:

S'hauran de prendre les mesures oportunes per a assegurar el manteniment de la humitat del formigó durant l'enduriment i primer període d'enduriment, mitjançant una curació adequada. Si la curació es fa mitjançant reg directe, aquest es farà sense que produeixi rentat de la superfície i utilitzant aigua sancionada com a acceptable per la pràctica. Queda prohibit l'ús d'aigua de mar per a formigó armat o pretesat, excepte estudis especials. Si la curació es fa emprant tècniques especials (curació al vapor, per exemple) es procedirà d'acord amb les normes de bona pràctica pròpies d'aquestes tècniques, prèvia autorització del director de l'execució d'obra. La direcció facultativa comprovarà que la curació es desenvolupa adequadament durant, almenys, el període de temps indicat en el projecte o, en defecte d'això, el que s'indica en el *Codi Estructural*.

- Formigons especials:

Quan s'usin formigons autocompactants, l'autor del Projecte o la direcció facultativa podran disposar l'obligatorietat de complir les recomanacions recollides a aquest efecte en l'apartat 57.3.1 del *Codi Estructural*.

L'annex núm. 7 del *Codi Estructural* recull unes recomanacions per al projecte i l'execució d'estructures de formigó amb fibres, mentre que l'annex núm. 8 contempla les estructures de formigó amb àrid lleuger.

- Descintrament, desencofrat i desemmotlament:

Les operacions de descintrament, desencofrat i desemmotlament no es realitzaran fins que el formigó hagi aconseguit la resistència necessària. Quan es tracti d'obres d'importància i no hi hagi experiència de casos anàlegs, o quan els perjudicis que pogueren derivar-se d'una fissuració prematura foren grans, es realitzaran assaigs d'informació (vegeu article 57 del *Codi Estructural*) per a estimar la resistència real del formigó i poder fixar convenientment el moment de desencofrat, desemmotlament o descintrament. L'ordre de retirada dels puntals en els forjats unidireccionals serà des del centre de l'obertura cap als extrems i en el cas de volades cap a l'arrancada. No es trauran ni retiraran puntals sense l'autorització prèvia de la direcció facultativa. No es desapuntalarà de manera sobtada i s'adoptaran precaucions per a impedir l'impacte de les corretges i puntals sobre el forjat. Es desencofrarà transcorregut el temps definit en el projecte i es retiraran les fitacions segons s'hagi previst. El desmuntatge dels motles es realitzarà manualment, després del desencofrat i neteja de la zona a desmuntar. Es mirarà de no trencar els cantells inferiors dels nervis de formigó, en palanquejar amb l'eina de desemmotlament. Acabat el desmuntatge es netejaran els motles i el seu emmagatzematge.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

En el cas de centrals d'obra per a la fabricació de formigó, l'aigua procedent de la rentada de les seves instal·lacions o dels elements de transport del formigó s'abocarà sobre zones específiques, impermeables i adequadament senyalitzades. Les aigües emmagatzemades podran reutilitzar-se com a aigua de pastat per a la

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

fabricació del formigó, sempre que es compleixin els requisits establits a aquest efecte en l'article 29 del *Codi Estructural*.

Com a criteri general, es procurarà evitar la neteja dels elements de transport del formigó en l'obra. En cas que aquesta neteja fora inevitable, s'haurà de seguir un procediment semblant al que s'ha indicat anteriorment per a les centrals d'obra.

En el cas de produir-se situacions accidentals que provoquen afeccions mediambientals tant al sòl com als aqüífers pròxims, el constructor haurà de sanejar el terreny afectat i sol·licitar la retirada dels residus corresponents per un gestor autoritzat. En cas de produir-se l'abocament, es gestionaran els residus generats segons el que s'indica en l'indicador prestacional definit en el núm. 3.51 de la taula A2.A.1.1 de l'annex núm. 2 del *Codi Estructural*.

- **Toleràncies admissibles**

Es comprovarà que les dimensions dels elements executats presenten unes desviacions admissibles per al funcionament adequat de la construcció. S'estarà al que es disposa en el projecte d'execució o, en defecte d'això al que s'estableix en l'indicador prestacional definit en el núm. 3.51 de la taula A2.A.1.1 de l'annex núm. 2 del *Codi Estructural*.

- **Condicions d'acabament**

Les superfícies vistes, una vegada desencofrades o desemmotlades, no presentaran forats o irregularitats que perjudiquin el comportament de l'obra o el seu aspecte exterior.

Per als acabats especials el projecte especificarà els requisits directament o bé mitjançant patrons de superfície.

Per al recobriment o rebliment dels caps d'ancoratge, orificis, entallaments, caixetins, etc., que hagi d'efectuar-se una vegada acabades les peces, en general s'utilitzaran morters fabricats amb masses anàlogues a les utilitzades en la formigonada d'aquestes peces, però retirant d'aquestes els àrids de grandària superior a 4 mm.

El forjat acabat presentarà una superfície uniforme, sense irregularitats, amb les formes i textures d'acabat en funció de la superfície encofrant. Si ha de quedar la llosa vista tindrà, a més, una coloració uniforme, sense degotejos, taques o elements adherits.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

El constructor elaborarà el pla d'obra i el procediment d'autocontrol de l'execució de l'estructura, els resultats de totes les comprovacions realitzades seran documentats en els registres d'autocontrol. A més, efectuarà una gestió dels apilaments que li permeti mantenir i justificar la traçabilitat de les partides i remeses rebudes en l'obra, d'acord amb el nivell de control establit pel projecte per a l'estructura.

Abans d'iniciar les activitats de control en l'obra, la direcció facultativa aprovarà el programa de control, preparat d'acord amb el pla de control definit en el projecte, i considerant el pla d'obra del constructor. Aquest programa contindrà el que s'especifica en l'article 19 del *Codi Estructural*.

Se seguiran les prescripcions del capítol 14 del *Codi Estructural*. Es consideraran els dos nivells següents per a la realització del control de l'execució: control d'execució, a nivell normal i a nivell intens, tal com ho expressi el projecte d'execució.

Les comprovacions generals que han d'efectuar-se per a tota mena d'obres durant l'execució són:

Comprovacions de replantejament:

Es comprovarà que els eixos dels elements, les cotes i la geometria de les seccions presenten unes posicions i magnituds dimensionals les desviacions de les quals respecte al projecte estan d'acord amb les toleràncies indicades en els Annexos 14 «Toleràncies en elements de formigó» i 16 «Toleràncies en elements d'acer» del *Codi Estructural*, per als coeficients de seguretat dels materials adoptats en el càlcul de l'estructura.

- Cintres i apuntalaments:

Es comprovarà la correspondència amb els plànols del seu projecte, especialment els elements de falcament i sistemes de suport. Així mateix, es revisarà el muntatge i desmuntatge.

- Encofrats i motles:

Abans de l'abocament del formigó, es comprovarà la neteja de les superfícies interiors, l'aplicació de producte desencofrant (si cal), i que la geometria de les seccions està en consonància amb el projecte (tenint en compte les toleràncies de projecte o, en defecte d'això, les referides en els annexos 14 «Toleràncies en elements de formigó» i 16 «Toleràncies en elements d'acer» del *Codi Estructural*), a més dels aspectes indicats en l'apartat 48.3. En el cas d'encofrats i motles en els quals es disposin elements de vibració exterior, se'n comprovarà la ubicació i funcionament.

- Armadures passives:

Abans del muntatge, es comprovarà que el procés d'armat s'ha efectuat segons el que s'indica en l'article 49 del *Codi Estructural*, que les longituds d'ancoratge i cavalcament es corresponen amb les indicades en projecte i que la secció d'acer no és menor de la prevista en projecte.

Es comprovaran especialment les soldadures efectuades en obra i la geometria real de l'armadura muntada, la seva correspondència amb els plànols. Així mateix, es comprovarà que la disposició de separadors (distància i dimensions) i elements auxiliars de muntatge garanteix el recobriment.

- Processos de formigonada i posteriors a la formigonada:

Es comprovarà que no es formen juntes fredes entre diferents tongades, que s'evita la segregació durant la col·locació del formigó, l'absència de defectes significatius en la superfície del formigó (forats, nius de grava i altres defectes) i les característiques d'aspecte i acabat del formigó que haguessin pogut ser exigides en el projecte. A més, es comprovarà que la curació es desenvolupa adequadament durant, almenys, el període de temps indicat en el projecte o en el *Codi Estructural*.

- Muntatge i unions d'elements prefabricats:

Es prestarà especial atenció al manteniment de les dimensions i condicions d'execució dels suports, enllaços i unions.

- Element acabat:

En el cas que el projecte adopti en el càlcul uns coeficients de ponderació dels materials reduïts, s'haurà de comprovar que es compleixen específicament les toleràncies geomètriques establides en el projecte o, en defecte d'això, les indicades a aquest efecte en els annexos 14 «Toleràncies en elements de formigó» i 16 «Toleràncies en elements d'acer» del *Codi Estructural*.

En el cas que la propietat hagués establert exigències relatives a la contribució de l'estructura a la sostenibilitat, de conformitat amb annex núm. 2 del *Codi Estructural*, la direcció facultativa haurà de comprovar durant la fase d'execució que, amb els mitjans i procediments reals que s'hi empren, se satisfà la mateixa classificació (baixa, alta o molt alta) que el que es defineix en el projecte per a l'índex HISSES.

En cas de fer-se alguna reparació, es tindrà en compte el que s'indica en l'art. 40 del *Codi Estructural*.

En cas de fer-se algun reforç, es tindrà en compte el que s'indica en l'art. 41 del *Codi Estructural*.

- **Assaigs i proves**

Segons l'article 57.8 del *Codi Estructural*, de les estructures projectades i construïdes conformement al *Codi*, en les quals els materials i l'execució hagin aconseguit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

preceptius, només necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega les incloses en els supòsits que es relacionen a continuació:

- Quan així ho disposen les instruccions, reglaments específics d'una mena d'estructura o el projecte.

- Quan a causa del caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que aquesta reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el projecte establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, i s'indicarà amb tota precisió la manera de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.

- Quan segons el parer de la direcció facultativa hi hagi dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

Quan es realitzin proves de càrrega, aquestes no hauran de fer-se abans que el formigó hagi aconseguit la resistència de projecte. L'avaluació de les proves de càrrega reglamentàries requereix la preparació prèvia d'un projecte de prova de càrrega,

- Quan la propietat hagi establit exigències relatives a la contribució de l'estructura a la sostenibilitat, de conformitat amb l'annex núm. 2 del *Codi Estructural*, la direcció facultativa haurà de comprovar durant la fase d'execució que, amb els mitjans i procediments reals que s'hi empren, se satisfà la mateixa classificació (baixa, alta o molt alta) que el que es defineix en el projecte per a l'índex HISSES.

Conservació i manteniment

No és convenient mantenir més de tres plantes baixades, ni paredar sense haver-hi desapuntalat prèviament.

Durant l'execució s'evitarà l'actuació de qualsevol càrrega estàtica o dinàmica que pugui provocar danys irreversibles en els elements ja formigonats.

3. Cobertes

3.1. Cobertes planes

Descripció

Descripció

De tipus de cobertes planes, en podem trobar:

- Coberta transitable no ventilada, convencional o invertida segons la disposició dels seus components. El pendent estarà comprès entre l'1% i el 15%, segons l'ús al qual estigui destinada, trànsit per als vianants o trànsit de vehicles.

- Coberta enjardinada, la protecció pesada de la qual està formada per una capa de terra de plantació i la pròpia vegetació, i no és ventilada.

- Coberta no transitable no ventilada, convencional o invertida, segons la disposició dels seus components, amb protecció de grava o de làmina autoprotegida. El pendent estarà comprès entre l'1% i el 5%.

- Coberta transitable, ventilada i amb paviment fix. El pendent estarà comprès entre l'1% i el 3%, i es recomana el 3% en cobertes destinades al trànsit per als vianants.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Metre quadrat de coberta, totalment acabada, mesurada en projecció horitzontal, incloent-hi sistema de formació de pendents, barrera contra el vapor, aïllant tèrmic, capes separadores, capes d'impermeabilització, capa de protecció i punts singulars (evacuació d'aigües, juntes de dilatació), incloent-hi els cavalcaments, part proporcional de minvaments i neteja final. En coberta enjardinada també s'inclou capa drenant, producte antiarrels, terra de plantació i vegetació; no inclou sistema de reg.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Segons CTE DB HE 1, apartat 5.1.2, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en projecte: conductivitat tèrmica λ, emissivitat $_{e,}$, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, en el seu cas, densitat ρ i calor específica c_p, complint amb la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmica.

Segons DB HR, apartat 4.1, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m².

Les cobertes han de disposar dels elements següents:

- Sistema de formació de pendents:

Podrà realitzar-se amb formigons alleugerits o formigons d'àrids lleugers amb capa de regularització de gruix comprès entre 2 i 3 cm. de morter de ciment, amb acabat remolinat; amb argila expandida estabilitzada superficialment amb lletada de ciment; amb morter de ciment (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).

En coberta transitable ventilada, el sistema de formació de pendents podrà realitzar-se a partir de barandats constituïts per peces prefabricades o rajoles (barandats de sostremort), superposats de plaques d'argila cuita encadellades o de rajoles buides.

Ha de tenir prou de cohesió i estabilitat, i una constitució adequada per a la recepció o fixació de la resta de components.

La superfície serà llisa, uniforme i sense irregularitats que puguin punxonar la làmina impermeabilitzant.

Es comprovarà el dosatge i densitat.

- Barrera contra el vapor, en el seu cas (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 4.1):

Poden establir-se'n de dos tipus:

- Les de baixes prestacions: film de polietilè.

- Les d'altes prestacions: làmines auxiliars o de betum modificat amb armadura d'alumini, làmina de PVC, làmina de EPDM. També poden emprar-se'n d'altres recomanades pel fabricant de la làmina impermeable.

El material de la barrera contra el vapor ha de ser el mateix que el de la capa d'impermeabilització o compatible amb aquesta.

- Aïllant tèrmic/Absorbent acústic (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 3):

Pot ser de llanes minerals com fibra de vidre i llana de roca, poliestirè expandit, poliestirè extrudit, poliuretà, perlita de cel·lulosa, suro aglomerat, etc. L'aïllant tèrmic ha de tenir prou de cohesió i una estabilitat per a proporcionar al sistema la solidesa necessària davant de sol·licitacions mecàniques. Les principals condicions que se li exigeixen són: estabilitat dimensional, resistència a les xafades, imputrescibilitat, baixa higroscopicitat i mínima absorció d'aigua en cas de ser col·locat en cobertes invertides.

S'utilitzaran materials amb una conductivitat tèrmica declarada menor que 0,06 W/mK a 10 °C i una resistència tèrmica declarada major que 0,25 m2K/W.

El seu gruix es determinarà segons les exigències del CTE DB HE 1.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Segons el CTE DB HR, els productes de rebliment de les cambres utilitzats per a aplicacions acústiques es caracteritzen per la resistivitat al flux de l'aire, r, en kPa·s/m². Es comprovarà que es correspon amb l'especificada en projecte.

- Capa d'impermeabilització (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 4):

La impermeabilització pot ser de làmines de betum modificat i bituminosos modificats; de poli (clorur de vinil) plastificat; d'etilè propilè dièn monòmer, etc.

Haurà de suportar temperatures extremes, no serà alterable per l'acció de microorganismes i prestarà la resistència al punxonament exigible.

- Capa separadora:

Hauran d'utilitzar-se quan hi hagi incompatibilitats entre l'aïllament i les làmines impermeabilitzants o alteracions dels primers quan s'instal·len els segons. Podran ser feltres de fibra de vidre o de polièster, polipropilè o films de polietilè.

Capa separadora antiadherent: pot ser de feltre de fibra de vidre, o de feltre orgànic saturat. Quan hi hagi risc d'un especial punxonament estàtic o dinàmic, aquesta haurà de ser també antipunxonant. Quan tingui funció antiadherent i antipunxant podrà ser de geotèxtil de polièster, de geotèxtil de polipropilè, etc.

Quan es busquin les dues funcions (dessolidarització i resistència a punxonament) s'utilitzaran feltres antipunxonants no permeables, o bé dues capes superposades, la superior de dessolidarització i la inferior antipunxonant (feltre de polièster o polipropilè tractat amb impregnació impermeable).

- Capa de protecció (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8):

- Cobertes enjardinades:

Producte antiarrels: constituïts per quitrà d'hulla, derivats del quitrà com brea o productes químics amb efectes repel·lents de les arrels, inclòs en el sistema d'impermeabilització. En les cobertes enjardinades la impermeabilització ha de ser resistent a la perforació d'arrels perquè les capes denominades *antiarrels* no ofereixin hermeticitat davant de les arrels, sinó que únicament dificultin a curt termini la perforació.

Capa drenant: grava i arena de riu. La grava estarà exempta de substàncies estranyes i arena de riu amb granulometria contínua, seca i neta i grandària màxima del gra 5 mm.

Complexos geosintètics o capes separadores en compliment amb la norma UNE EN 13252:2017.

Terra de plantació: mescla formada per parts iguals en volum de terra franca de jardí, humus, arena de riu, bruc i torba. S'hi poden addicionar per a reduir pes fins a un 10% d'alleugeridors com poliestirè expandit en boles o vermiculita. Ha de ser un mitjà idoni per a la plantació prevista i garantir la filtració correcta d'aigua de pluges a llarg termini.

- Cobertes amb protecció de grava:

La grava pot ser solta o aglomerada amb morter. Es podran utilitzar graves procedents de piconament. La capa de grava ha d'estar neta i no tenir substàncies estranyes, i la seva grandària, compresa entre 16 i 32 mm. En corredors i zones de treball, es col·locaran lloses mixtes prefabricades compostes per una capa superficial de morter, terratzo, àrida rentada o altres, amb extradossat de poliestirè extrudit.

- Cobertes sense capa de protecció: la làmina impermeable serà de qualitat a la intempèrie i aguantarà la succió del vent.

- Cobertes amb paviment fix:

Rajoles rebudes amb morter, capa de morter, pedra natural rebuda amb morter, formigó, llamborda sobre llit d'arena, morter filtrant, aglomerat asfàltic o altres materials de característiques anàlogues.

- Cobertes amb paviment flotant:

Peces recolzades sobre suports, rajoles soltes amb aïllant tèrmic incorporat o altres materials de característiques anàlogues. Pot realitzar-se amb rajoles autoportants sobre suports telescòpics concebuts i fabricats expressament per a aquest fi. Els suports disposaran d'una plataforma de suport que reparteixi la càrrega i sobrecàrrega sobre la làmina impermeable sense risc de punxonament.

- Cobertes amb capa de redolament:

Aglomerat asfàltic, capa de formigó, empedrat o altres materials de característiques anàlogues. El material que forma la capa ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes.

- Sistema d'evacuació d'aigües: canalons, embornals, baixants, sobreeixidors, etc.

L'embornal o el canaló ha de ser una peça prefabricada, d'un material compatible amb el tipus d'impermeabilització que s'utilitzi i ha de disposar d'una ala de 10 cm d'amplària com a mínim en la vora superior. Han d'estar proveïts d'un element de protecció per a retenir els sòlids que puguin obturar el baixant.

- Altres elements: morters, rajoles, peces especials de remat, etc.

Durant l'emmagatzematge i transport dels diferents components, se n'evitarà la deformació per incidència dels agents atmosfèrics o d'esforços violents o colps, per a la qual cosa s'interposaran lones o sacs.

L'arreplega de cada tipus de material es formarà i explotarà de manera que se n'eviti la segregació i contaminació, i s'evitarà una exposició prolongada del material a la intempèrie formant les arreplegues sobre superfícies no contaminants i evitant les mescles de materials de diferents tipus.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Segons el CTE DE HE 1, apartat 5.2.2, en el plec de condicions del projecte s'han de consignar els valors i característiques exigibles als tancaments i particions interiors, així com les seves condicions particulars d'execució.

Segons el DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

- **Condicions prèvies.**

El forjat garantirà l'estabilitat amb fletxa mínima, compatibilitat física amb els moviments del sistema i química amb els components de la coberta.

Els paraments verticals estaran acabats.

Els dos suports seran uniformes, estaran nets i no tindran cossos estranys.

• Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

- Barrera contra el vapor:

El material de la barrera contra el vapor ha de ser el mateix que el de la capa d'impermeabilització o compatible amb aquesta.

- Incompatibilitats de les capes d'impermeabilització:

S'evitarà el contacte de les làmines impermeabilitzants bituminoses, de plàstic o de cautxú, amb petrolis, olis, greixos, dissolvents en general i especialment amb els seus dissolvents específics.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21ef002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Quan el sistema de formació de pendents sigui l'element que serveix de suport a la capa d'impermeabilització, el material que el constitueix ha de ser compatible amb el material impermeabilitzant i amb la forma d'unió de l'impermeabilitzant a aquest.

No s'utilitzaran en la mateixa membrana d'impermeabilització materials a base de betums modificats i no modificats.

No s'utilitzarà en la mateixa làmina oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP) que no siguin específicament compatibles amb aquestes.

S'evitarà el contacte entre làmines de policlorur de vinil plastificat i betums asfàltics, llevat que el PVC estigui especialment formulat per a ser compatible amb l'asfalt.

S'evitarà el contacte entre làmines de policlorur de vinil plastificat, betums asfàltics i les escumes rígides de poliestirè o les escumes rígides de poliuretà.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.2, l'embornal o el canaló ha de ser una peça prefabricada, d'un material compatible amb el tipus d'impermeabilització que s'utilitzi.

- Capa separadora:

Per a la funció de dessolidarització s'utilitzaran productes no permeables a la lletada de morters i formigons.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.2, les cobertes han de disposar de capa separadora en les situacions següents: sota l'aïllant tèrmic, quan hagi d'evitar-se el contacte entre materials químicament incompatibles; sota la capa d'impermeabilització, quan hagi d'evitar-se el contacte entre materials químicament incompatibles o l'adherència entre la impermeabilització i l'element que serveix de suport en sistemes no adherits.

Quan l'aïllant tèrmic estigui en contacte amb la capa d'impermeabilització, els dos materials han de ser compatibles; en cas contrari, ha de disposar-se una capa separadora entre aquests.

Procés d'execució

- **Execució**

- En general:

Se suspendran els treballs quan hi hagi pluja, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h. En aquest últim cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre-se'n. Si una vegada fets els treballs hi ha aquestes condicions, es revisaran i asseguraran les parts realitzades. Amb temperatures inferiors a 5 °C es comprovarà si poden dur-se a terme els treballs d'acord amb el material a aplicar-hi. Es protegiran els materials de coberta en la interrupció en els treballs. Els baixants es protegiran amb paragravetes per a impedir-ne l'obstrucció durant l'execució del sistema de pendents.

- Sistema de formació de pendents:

El pendent de la coberta s'ajustarà a la que s'estableix en projecte (CTE DB HS 1, apartat 2.4.2).

En el cas de cobertes amb paviment flotant, la inclinació de la formació de pendents quedarà condicionada a la capacitat de regulació dels suports de les rajoles (resistència i estabilitat); es rebaixarà al voltant dels embornals.

El gruix de la capa de formació de pendents estarà compresa entre 30 cm i 2 cm; en cas d'excedir el màxim, es recorrerà a una capa de difusió de vapor i a fumerals de ventilació. Aquest gruix es rebaixarà al voltant dels embornals.

En el cas de cobertes transitables ventilades, el gruix del sistema de formació de pendents serà com a mínim de 2 cm. La cambra d'aire permetrà la difusió del vapor d'aigua a través de les obertures a l'exterior, disposades de manera que es garanteixi la ventilació creuada. Per a tal fi se situaran les eixides d'aire 30 cm per damunt de les entrades, i es disposaran les unes i les altres enfrontades.

El sistema de formació de pendents quedarà interromput per les juntes estructurals de l'edifici i per les juntes de dilatació.

- Barrera contra el vapor:

En cas que es prevegi en projecte, la barrera de vapor es col·locarà immediatament damunt del sistema de formació de pendents, ascendirà pels laterals fins a aconseguir la cota de la làmina impermeabilitzant.

Quan s'empren làmines de baixes prestacions, no caldrà soldadura de cavalcaments entre peces ni amb la làmina impermeable. Si s'empren làmines d'altes prestacions, caldrà soldadura entre peces i amb la làmina impermeable.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 5.1.4.2, la barrera contra el vapor ha d'estendre's sota el fons i els laterals de la capa d'aïllant tèrmic.

S'aplicarà en unes condicions tèrmiques ambientals que es troben dins dels marges prescrits en les especificacions d'aplicació del fabricant.

- Capa separadora:

Haurà d'intercalar-se una capa separadora per a evitar el risc de punxonament de la làmina impermeable.

En cobertes invertides, quan s'utilitzi feltre de fibra de vidre o de polièster, es disposaran peces simplement encavalcades sobre la làmina impermeabilitzant.

Quan s'empri feltre de polièster o polipropilè per a la funció antiadherent i antipunxonant, aquest anirà tractat amb impregnació impermeable.

En el cas en què s'empri la capa separadora per a ventilació, aquesta quedarà oberta a l'exterior en el perímetre de la coberta, de tal manera que s'asseguri la ventilació creuada (amb obertures en el plafó o per interrupció del mateix paviment fix i de la capa de ventilació).

- Aïllant tèrmic/Absorbent acústic:

Es col·locarà de manera contínua i estable, segons el CTE DB HS 1, apartat 5.1.4.3.

- Capa d'impermeabilització:

Abans de rebre la capa d'impermeabilització, el suport complirà les condicions següents: estabilitat dimensional, compatibilitat amb els elements que s'hi col·locaran damunt, superfície neta i mancada de partícules soltes, llisa i de formes suaus, pendent adequat i humitat limitada (sec en superfície i massa). Els paraments als quals ha d'entregar-se la impermeabilització han de preparar-se amb esquerdejat mestrejat i remolinat per a assegurar l'adherència i estanquitat de la junta.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 5.1.4.4, les làmines es col·locaran en unes condicions tèrmiques ambientals que es troben dins dels marges prescrits en les especificacions d'aplicació del fabricant.

S'interromprà l'execució de la capa d'impermeabilització en cobertes banyades o amb vent fort.

La impermeabilització es col·locarà en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent. Les diferents capes d'impermeabilització es col·locaran en la mateixa direcció i a tapajuntes. Els cavalcaments quedaran a favor del corrent d'aigua i no quedaran alineats amb els de les fileres contigües.

Quan la impermeabilització sigui de betums modificats i el pendent sigui major de 15%, s'utilitzaran sistemes fixats mecànicament. Si el pendent està comprès entre el 5 i el 15%, s'usaran sistemes adherits, sistemes fixats mecànicament o fins i tot no adherits si van posteriorment arenats.

Si es vol independitzar l'impermeabilitzant de l'element que li serveix de suport, s'usaran sistemes no adherits. Quan s'usin sistemes no adherits s'emprarà una capa de protecció pesada.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Quan la impermeabilització sigui amb policlorur de vinil plastificat, o qualsevol producte impermeable sintètic, si la coberta no té protecció, s'usaran sistemes adherits o fixats mecànicament.

Es reforçarà la impermeabilització sempre que es trenqui la continuïtat del recobriment. S'evitaran bosses d'aire en les làmines adherides.

La capa d'impermeabilització quedarà dessolidaritzada del suport i de la capa de protecció, només en el perímetre i en els punts singulars.

L'emprimació ha de ser del mateix material que la làmina impermeabilitzant.

- Capa de protecció:

- Cobertes enjardinades:

Producte antiarrels: se'n col·locarà que arribi fins a la part superior de la capa de terra.

Capa drenant: la grava tindrà una grossària mínima de 5 cm, servirà com a primera base de la capa filtrant; aquesta serà a base d'arena de riu, tindrà una grossària mínima de 3 cm i s'estendrà uniformement sobre la capa de grava. Les instal·lacions que hagin de discórrer pel terrat (línies fixes de subministrament d'aigua per a reg, etc.) hauran d'estendre's preferentment per les zones perimetrals, evitant el seu pas pels faldars. En els regs per aspersió les conduccions fins als ruixadors s'estendran per la capa drenant. Pot ser substituïda per un geosintètic en compliment amb la norma UNE EN 13252:2017.

Terra de plantació: la profunditat de terra vegetal estarà compresa entre 20 i 50 cm. Les espècies vegetals que necessiten una major profunditat se situaran en zones de superfície aproximadament igual a l'ocupada per la projecció de la seva copa i pròximes als eixos dels suports de l'estructura. Es triaran preferentment espècies de creixement lent i amb portaments que no superen els 6 m. Els camins per als vianants disposats en les superfícies enjardinades poden realitzar-se amb arena en una profunditat igual a la de la terra vegetal, i se separarà d'aquesta per elements com murets de pedra rajola o lloses de pissarra.

- Cobertes amb protecció de grava:

La capa de grava serà en qualsevol punt de la coberta d'un gruix que garanteixi la protecció permanent del sistema d'impermeabilització davant de la insolació i altres agents climàtics i ambientals. El gruix no podrà ser menor de 5 cm i estarà en funció del tipus de coberta i l'altura de l'edifici, tenint en compte que les cantonades aniran més arenades que les zones de vora i aquestes més que la zona central. Quan la làmina vagi fixada en el seu perímetre i en les seves zones centrals de ventilacions, ampits, racons, etc., es podrà admetre que l'arenat perimetral sigui igual que el central. Pel que fa a les condicions com a llast, pes de la grava i, en conseqüència, el seu gruix, estaran en funció de la forma de la coberta i de les instal·lacions que s'hi situen. Es disposaran corredors i zones de treball que permetin el trànsit sense alteracions del sistema.

- Cobertes amb paviment fix:

S'establiran les juntes de dilatació necessàries per a prevenir les tensions d'origen tèrmic. Segons el

CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.1.1, les juntes hauran de disposar-se coincidint amb les juntes de la coberta; en el perímetre exterior i interior de la coberta i en les trobades amb paraments verticals i elements passants; en quadrícula, situades a 5 m com a màxim en cobertes no ventilades, i a 7,5 m com a màxim en cobertes ventilades, de manera que les dimensions dels panys entre les juntes guarden com a màxim la relació 1:1,5.

Les peces aniran col·locades sobre solera de 2,5 cm, com a mínim, estesa sobre la capa separadora. Per a fer les juntes entre peces s'emprarà material d'unió, evitant la col·locació a os.

- Cobertes amb paviment flotant:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.3.5.3, les peces recolzades sobre suports en paviment flotant hauran de disposar-se horitzontalment. Les peces o rajoles hauran de col·locar-se amb junta oberta.

Les rajoles permetran, mitjançant una estructura porosa o per les juntes obertes, el flux d'aigua de pluja cap al plànol inclinat d'escolament, de manera que no es produeixin entollaments. Entre el sòcol de protecció de la làmina en els plafons perimetrals o altres paraments verticals i les rajoles es deixarà un buit d'almenys 15 mm.

- Cobertes amb capa de trànsit:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.3.5.4, quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui en calent directament sobre la impermeabilització, el gruix mínim de la capa d'aglomerat haurà de ser 8 cm. Quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui sobre una capa de morter disposada sobre la impermeabilització, haurà d'interposar-se una capa separadora per a evitar l'adherència de 4 cm de gruix com a màxim i armada de tal manera que se n'eviti la fissuració.

Les solucions amb impermeabilització líquida estaran d'acord amb ETAG 033.

- Sistema d'evacuació d'aigües:

Els embornals se situaran preferentment centrats entre els vessants o faldars per a evitar pendents excessius; en tot cas, separats almenys 50 cm dels elements sobreïxents i 1 m dels racons o cantonades.

La trobada entre la làmina impermeabilitzant i el baixant es resoldrà amb peça especialment concebuda i fabricada per a aquest ús, i compatible amb el tipus d'impermeabilització de què es tracti. Els embornals estaran dotats d'un dispositiu de retenció dels sòlids i tindran elements que sobreïxin del nivell de la capa de formació de pendents a fi de minorar el risc d'obturació.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.1.4, l'element que serveix de suport de la impermeabilització haurà de rebaixar-se al voltant dels embornals o en tot el perímetre dels canalons. La impermeabilització haurà de prolongar-se 10 cm com a mínim per damunt de les ales de l'embornal. La unió de l'impermeabilitzant amb l'embornal o el canaló haurà de ser estanca. La vora superior de l'embornal haurà de quedar per davall del nivell d'escolament de la coberta. Quan l'embornal es disposi en un parament vertical, haurà de tenir secció rectangular. Quan es disposi un canaló la seva vora superior haurà de quedar per sota del nivell d'escolament de la coberta i ha d'estar fixat a l'element que serveix de suport.

Es realitzaran pous de registre per a facilitar la neteja i manteniment dels desaigües.

- Elements singulars de la coberta.

- Accessos i obertures:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.1.9, els que estiguin situats en un parament vertical hauran de fer-se d'una de les formes següents:

Disposant un desnivell de 20 cm d'altura com a mínim per damunt de la protecció de la coberta, protegit amb un impermeabilitzant que ho cobreixi i ascendeixi pels laterals del buit fins a una altura de 15 cm com a mínim per damunt d'aquest desnivell.

Disposant-los reculats respecte del parament vertical 1 m com a mínim.

Els accessos i les obertures situats en el parament horitzontal de la coberta hauran de fer-se disposant al voltant del buit un ampit impermeabilitzat d'una altura de 20 cm com a mínim per damunt de la protecció de la coberta.

- Juntes de dilatació:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.1.1, les juntes hauran d'afectar les diferents capes de la coberta a partir de l'element que serveix de suport resistent. Les vores de les juntes hauran de ser romes, amb un angle de 45° i l'amplària de la junta serà major que 3 cm.

La distància entre les juntes de coberta haurà de ser com a màxim 15 m.

La disposició i l'ample de les juntes estarà en funció de la zona climàtica; l'ample serà major de 15 mm.

La junta s'establirà també al voltant dels elements sobreïxents.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Les juntes de dilatació del paviment se segellaran amb un màstic plàstic no contaminant, i abans s'haurà netejat o escatat si calgués dels cantells de les rajoles.

En les juntes haurà de col·locar-se un segellant disposat sobre un reble introduït en l'interior. El segellament haurà de quedar enrasat amb la superfície de la capa de protecció de la coberta.

- Trobada de la coberta amb un parament vertical i punts singulars emergents:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.1.2, la impermeabilització haurà de prolongar-se pel parament vertical fins a una altura de 20 cm com a mínim per damunt de la protecció de la coberta. La trobada ha de realitzar-se arredonint-se o axamfranant-se en el cas de làmines de betum modificat, líquids i morters. Per a impermeabilitzacions sintètiques tipus PVC, TPO o EPDM no resulta necessari. Els elements passants hauran de separar-se 50 cm com a mínim de les trobades amb els paraments verticals i dels elements que sobreïxin de la coberta.

Perquè l'aigua de les precipitacions no es filtri per la rematada superior de la impermeabilització ha de realitzar-se d'alguna de les maneres següents:

Mitjançant regata de 3 x 3 cm com a mínim, en la qual ha de rebre's la impermeabilització amb morter al biaix.

Mitjançant una reculada amb una profunditat major que 5 cm, l'altura del qual, per damunt de la protecció de la coberta, sigui major que 20 cm.

Mitjançant un perfil metàl·lic inoxidable proveït d'una pestanya almenys en la seva part superior per al segellament.

Quan es tracti de cobertes transitables, a més del que s'ha dit anteriorment, la làmina quedarà protegida de la intempèrie en el seu lliurament als paraments o punts singulars (amb banda de terminació autoprotegida), i del trànsit per un sòcol.

- Trobada de la coberta amb la vora lateral:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.1.3, haurà de realitzar-se prolongant la impermeabilització 5 cm com a mínim sobre el front del ràfec o el parament o disposant un perfil angular amb l'ala horitzontal, que ha de tenir una amplària major que 10 cm.

- Sobreeixidors:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.1.5, en les cobertes planes que tinguin un parament vertical que les delimiti en tot el perímetre, es disposaran sobreeixidors quan hi hagi un sol baixant en la coberta, quan es prevegi que, si s'obtura un baixant, l'aigua acumulada no pugui evacuar per altres baixants o quan l'obturació d'un baixant pugui produir una càrrega en la coberta que en comprometi l'estabilitat.

El sobreeixidor haurà de disposar-se a una altura intermèdia entre el punt més baix i el més alt del lliurament de la impermeabilització al parament vertical. El sobreeixidor ha de sobreeixir 5 cm com a mínim de la cara exterior del parament vertical i disposar-se amb un pendent favorable a l'evacuació.

- Trobada de la coberta amb elements passants:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.1.6, l'ancoratge d'elements haurà de realitzar-se d'una de les maneres següents:

Sobre un parament vertical per damunt del remat de la impermeabilització.

Sobre la part horitzontal de la coberta de manera anàloga a l'establida per a les trobades amb elements passants o sobre una bancada que s'hi recolzi.

- Racons i cantonades:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.1.8, hauran de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats *in situ* fins a una distància de 10 cm com a mínim des del vèrtex format pels dos plans que conformen el racó o la cantonada i el pla de coberta.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació:

- Sistema de formació de pendents: adequació a projecte.

Juntes de dilatació: respecten les de l'edifici.

Juntes de coberta: distanciades menys de 15 m.

Preparació de la trobada de la impermeabilització amb parament vertical, segons projecte (regata, reculada, etc.), amb el mateix tractament que el faldó.

Suport de la capa d'impermeabilització i la seva preparació.

Col·locació de cassoletes i preparació de juntes de dilatació.

- Barrera de vapor, en el seu cas: continuïtat.

- Aïllant tèrmic:

Col·locació correcta de l'aïllant, segons especificacions del projecte. Gruix. Continuïtat.

- Ventilació de la cambra, en el seu cas.

- Impermeabilització:

Replantejament, segons el nombre de capes i la forma de col·locació de les làmines.

Elements singulars: cavalcaments i lliuraments de la làmina impermeabilitzant.

- Protecció de grava:

Gruix de la capa. Tipus de grava. Exempta de fins. Grandària entre 16 i 32 mm.

- Protecció de rajoles:

Rajoles rebudes amb morter, comprovació de la humitat del suport i de la rajola i dosatge del morter.

Rajoles ceràmiques rebudes amb adhesius, comprovació que el suport i la rajola estiguin secs i que l'adhesiu sigui idoni.

Amplària de juntes entre rajoles segons material d'unió. Rebaves. Anivellament. Planitud amb regla de 2 m. Rejuntada. Junta perimetral.

- **Assaigs i proves**

La prova de servei per a comprovar la seva estanquitat consistirà en una inundació de la coberta fins a aconseguir, almenys, un nivell de dos centímetres per damunt de qualsevol punt de la seva superfície en la unitat d'inspecció a provar.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Quan la unitat d'inspecció a provar no és completament inundable, però sí en més d'un 80% de la superfície, s'utilitzarà el reg com a complement. També serà aplicable quan la unitat d'inspecció inclogui punts singulars no submergits durant les proves efectuades mitjançant inundació parcial o completa. L'àrea no submergida de la coberta i/o els punts singulars no submergits es provaran mitjançant reg continu.

Conservació i manteniment

Quant la coberta estigui acabada, no es rebran sobre aquesta elements que la perforen o en dificulten el desaigüe, com antenes i mastelers, que hauran d'anar subjectes a paraments.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En el cas que es feren mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri, es realitzaran per laboratoris i segons el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es farà segons les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll segons el que s'estableix en l'annex H del DB HR.

Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament a soroll aeri.

En l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les diferents parts i les instal·lacions, parcialment o totalment acabades, han de fer-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable.

4. Façanes i particions

4.1. Façanes de fàbrica

4.1.1. Façanes de peces d'argila cuita i de formigó

Descripció

Descripció

Tancament de rajola d'argila cuita o bloc d'argila alleugerida o de formigó, pres amb morter compost per ciment i/o calç, arena, aigua i a vegades additius, que conforma façanes compostes de diverses fulles, amb cambra d'aire o sense, i poden ser sense revestir (cara vista) o amb revestiment, de tipus continu o aplacat.

Remats d'ampits de finestra, ampits de terrats, etc., formats per peces de material petri, argila cuita, formigó o metàl·lic, rebuts amb morter o altres sistemes de fixació.

Serà aplicable tot el que afecti de la subsecció «3.2 Fàbrica estructural» d'acord amb el seu comportament mecànic previsible.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de tancament de rajola d'argila cuita o bloc d'argila alleugerida o de formigó, pres amb morter de ciment i/o calç, d'una o diverses fulles, amb cambra d'aire o sense, amb esquerdejat o sense de la cara interior de la fulla exterior amb morter de ciment, incloent-hi o no aïllament tèrmic o absorbent acústic, amb revestiment interior i exterior o sense, amb extradossat interior o sense, aparellada, fins i tot replantejament, anivellament i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat de les rajoles o blocs i neteja, fins i tot execució de trobades i elements especials, mesurada deduint buits superiors a 1 m².

Metre lineal d'element de remat d'ampit o ampit col·locat, fins i tot rejuntada o segellament de juntes, eliminació de restes i neteja.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà segons es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- En general:

Segons CTE DB HE 1, apartat 5.1.2, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en projecte: conductivitat tèrmica λ, emissivitat ϵ, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, en el seu cas, densitat ρ i calor específica c_p, tot complint amb la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmica.

Segons DB HR, apartat 4.1, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m².

- Revestiment exterior (vegeu capítol «Esquerdejats, guarnits i arrebossats»):

Si l'aïllant es col·loca en la part exterior de la fulla principal de rajola, el revestiment podrà ser d'adhesiu cimentós millorat armat amb malla de fibra de vidre, acabat amb revestiment plàstic prim, etc.

Morter per a emblanquinament i arrebossat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1): segons CTE DB SI 2, apartat 1, la classe de reacció al foc dels materials que ocupin més del 10% de la superfície de l'acabat exterior serà B-s3,d2, fins a una altura de 3,5 m com a mínim, en aquelles façanes l'arrancada inferior de les quals sigui accessible al públic des de la rasant exterior o des d'una coberta, i en tota l'altura de la façana quan aquesta supere els 18 m, amb independència d'on es trobi la seva arrancada. Segons CTE DB SE F, apartat 3.1, si s'utilitza un acabat exterior impermeable a l'aigua de pluja, aquest ha de ser permeable al vapor, per a evitar condensacions en la massa del mur, en els termes establits en el DB HE.

- Fulla principal:

Podrà ser un tancament de rajola d'argila cuita, silicocalcari o bloc d'argila alleugerida o de formigó, pres amb morter compost per ciment i/o calç, arena, aigua i a vegades additius.

Rajoles d'argila cuita (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1). Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.2, en cas d'exigir-se en projecte que la rajola sigui de baixa higroscopicitat, es comprovarà que la succió és menor o igual que 4,5 kg/m²·min, segons l'assaig descrit en la UNE-EN 772-11:2011.

Bloc d'argila alleugerida (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).

Peces silicocalcàries (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).

Bloc de formigó (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).

Morter d'obra (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1). Classes especificades de morters per a obra per a les propietats següents: resistència al gel i contingut en sals solubles en les condicions de servei. Per a triar el tipus de morter apropiat s'ha de considerar el grau d'exposició, incloent-hi la protecció prevista contra la saturació d'aigua. Segons CTE DB SE F, apartat 4.2., el morter ordinari per a fàbriques convencionals no serà inferior a M1. El morter ordinari per a fàbrica armada o pretesada, els morters de junta prima i els morters lleugers no seran inferiors a M4. En qualsevol cas, per a evitar trencaments fràgils dels murs, la resistència a la compressió del morter no ha de ser superior al 0,75 de la resistència normalitzada de les peces. Segons RC-16. Com a morters d'obra s'utilitzaran, preferentment, morters industrialitzats amb les prestacions adequades per a les característiques essencials que determini el projecte o la direcció facultativa. En el cas d'optar-se per dosar el morter en obra s'utilitzaran els ciments d'obra. A més, també es poden utilitzar ciments comuns amb un contingut d'addició apropiat, i seleccionar els més adequats en funció de les característiques mecàniques, de blancor, en el seu cas, i del contingut d'additiu airejant.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Segelladors per a juntes (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 9):

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.1, els materials de rebliment i segellament tindran prou d'elasticitat i adherència per a absorbir els moviments de la fulla previstos i seran impermeables i resistents als agents atmosfèrics.

- Armadures de llença (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.2):

Segons CTE DB SE F, apartat 3.3. En la classe d'exposició I, poden utilitzar-se armadures d'acer al carboni sense protecció. En les classes IIa i IIb (o XC1, XC2, XC3 i XC4 del *Codi Estructural*), s'utilitzaran armadures d'acer al carboni protegides mitjançant galvanització forta o protecció equivalent, llevat que la fàbrica estigui acabada mitjançant un esquerdejat de les seves cares exposades, el morter de la fàbrica sigui superior a M5 i el recobriment lateral mínim de l'armadura sigui superior a 30 mm, i en aquest cas podran utilitzar-se armadures d'acer al carboni sense protecció. Per a les classes III, IV, H, F i Q (o XS, XD, XF, XA i XM del *Codi Estructural*), en totes les subclasses les armadures de llença seran d'acer inoxidable austenític o equivalent.

- Revestiment intermedi (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1):

Podrà ser esquerdejat de morter mixt, morter de ciment amb additius hidrofugants, etc. El revestiment intermedi serà sempre necessari quan la fulla exterior sigui cara vista.

Segons CTE DB HS 1 apartat 2.3.2., en cas d'exigir-se en projecte que sigui de resistència alta a la filtració, el morter tindrà additius hidrofugants.

- Cambra d'aire:

En el seu cas, tindrà un gruix mínim de 3 cm i comptarà amb separadors de la longitud i material adequats (plàstic, acer galvanitzat, etc.), i serà recomanable que disposen de goteró. Podrà ser ventilada (en graus molt ventilada o lleugerament ventilada) o sense ventilar. En cas de revestiment amb aplacat, la ventilació es produirà a través dels seus elements. Segons CTE DB SI 2, apartat 1, la classe de reacció al foc dels materials que ocupin més del 10% de les superfícies interiors de les cambres ventilades serà B-s3,d2, fins a una altura de 3,5 m com a mínim, en aquelles façanes l'arrancada inferior de les quals sigui accessible al públic des de la rasant exterior o des d'una coberta, i en tota l'altura de la façana quan aquesta superi els 18 m, amb independència d'on es trobi la seva arrancada.

- Aïllant tèrmic/Absorbent acústic (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 3):

Podran ser productes de llana mineral (MW), de poliestirè expandit (EPS), de poliestirè extrudit (XPS), de poliuretà (PUR/PIR), escuma fenòlica, etc.

Segons CTE DB HS 1 apèndix A, en cas d'exigir-se en projecte que l'aïllant sigui no hidròfil, es comprovarà que té una succió o absorció d'aigua a curt termini per immersió parcial menor que 1 kg/m² segons assaig UNE-EN ISO 29767:2020 / UNE-EN 1609:2013 o una absorció d'aigua a llarg termini per immersió total menor que el 5% segons assaig UNE-EN ISO 16535:2020 / UNE-EN 12087:2013.

Segons DB HR, apartat 4.1, si s'utilitza en el rebliment de les cambres per a aplicacions acústiques, es caracteritzaran per la resistivitat al flux de l'aire, r, en kPa·s/m², obtinguda segons UNE-EN ISO 9053-1:2020 / UNE EN 29053:1994. Es comprovarà que es correspon amb l'especificada en projecte.

- Fulla interior:

Podrà ser de fulla de rajola d'argila cuita, placa d'algeps laminat sobre estructura portant de perfils d'acer galvanitzat, panell d'algeps laminat amb aïllament tèrmic inclòs, fixat amb morter, etc.

Rajoles d'argila cuita (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).

Morter d'obra (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1). Vegeu morter d'obra de la fulla principal pel que fa al que s'indica en el RC-16.

Plaques d'algeps laminat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.2).

Perfils d'acer galvanitzat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.5).

- Segons DB HR, apartat 4.1, si s'utilitzen bandes elàstiques estaran caracteritzades per la rigidesa dinàmica, en MN/m³, obtinguda segons UNE-EN 29052-1:1994 i la classe de compressibilitat, definida en les seves pròpies normes UNE. Es consideren materials adequats per a les bandes els que tinguin una rigidesa dinàmica, menor que 100 MN/m³ com ara el poliestirè elastificat, el polietilè i altres materials amb nivells de prestació anàlegs.

- Revestiment interior (vegeu capítol «Esquerdejats, guarnits i arrebossats»):

Podrà ser guarnit i arrebossat d'algeps i complirà el que s'especifica en el capítol «Guarnits i arrebossats».

Algeps (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.2).

- Remats (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, segons el material):

Podran ser de material petri natural o artificial, argila cuita o de formigó, o metàl·lic, i en aquest cas estarà protegit contra la corrosió. Les peces no es presentaran peces clivellades, trencades, descantellades ni tacades, i tindran un color i una textura uniformes.

Les rajoles i blocs s'apilaran en superfícies planes, netes, no en contacte amb el terreny. Si es reben empaquetats, l'embolcall no serà totalment hermètic.

Els ciments envasats i l'arena s'emmagatzemaran sobre palets, o plataforma similar, en un lloc cobert, sec, ventilat i protegit de la humitat i l'exposició directa al sol un màxim de tres mesos. El ciment rebut a granel s'emmagatzemarà en sitges.

El morter s'utilitzarà després del pastat, fins a un màxim de 2 hores. Abans de fer un nou morter es netejaran els útils de pastat.

Els sacs d'algeps s'emmagatzemaran a cobert i protegits de la humitat. Si l'algeps es rep a granel, s'emmagatzemarà en sitges.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Segons el CTE DE HE 1, apartat 5.2.2, en el plec de condicions del projecte s'han de consignar els valors i característiques exigibles als tancaments i particions interiors, així com les seves condicions d'execució particulars.

Segons el DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

- **Condicions prèvies: suport**

Fulla principal, fàbrica de peces d'argila cuita o de formigó:

S'exigirà la condició de limitació de fletxa als elements estructurals flectats: bigues de vora o remats de forjat. Acabada l'estructura, es comprovarà que el suport (forjat, llosa, riosta, etc.) hagi forjat totalment, estigui sec, anivellat, i net de qualsevol resta d'obra. Comprovat el nivell del forjat acabat, si hi ha alguna irregularitat, es reblirà amb morter. En cas d'utilitzar llindes metàl·liques, seran resistents a la corrosió, a la qual estaran protegides abans de col·locar-les.

Revestiment intermedi: (vegeu capítol «Esquerdejats, guarnits i arrebossats»).

Aïllant tèrmic/Absorbent acústic:

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

En cas de col·locar panells rígids es comprovarà que la fulla principal no tingui afonaments ni falta de planitud. Si hi ha defectes considerables en la superfície del revestiment es corregiran, per exemple aplicant una capa de morter de regularització, per a facilitar la col·locació i l'ajustament dels panells.

Fulla interior: fàbrica de peces argila cuites o de formigó: es comprovarà la neteja del suport (forjat, llosa, etc.), així com la col·locació correcta de l'aïllant.

Fulla interior: extradossat autoportant de plaques d'algeps laminat amb perfils metàl·lics:

(Vegeu capítol «Particions / extradossats de placa d'algeps»).

Revestiment exterior: esquerdejat de morter (vegeu capítol «Esquerdejats, guarnits i arrebossats»).

En cas de pilars, bigues i cairats d'acer, es folraran abans amb peces d'argila cuita o de ciment.

Remat:

Abans de la col·locació dels remats, els ampits estaran sanejats, nets i acabats almenys tres dies abans d'executar l'element de remat.

Procés d'execució

- **Execució**

Fulla principal:

Es replantejarà la situació de la façana, i es comprovaran les desviacions entre forjats. Caldrà que la direcció facultativa verifiqui el replantejament.

Es col·locaran mires rectes i aplomades en la cara interior de la façana en tots els cantons, buits, trencaments, juntes de moviment, i en trams cecs a distàncies no majors que 4 m. Es marcarà un nivell general de planta en els pilars amb un nivell d'aigua. Es realitzarà el replantejament horitzontal de la fàbrica assenyalant en el forjat la situació dels buits, juntes de dilatació i altres punts d'inici de la fàbrica, segons el pla de replantejament del projecte, de manera que s'eviti col·locar peces menors de mitja rajola.

Les juntes de dilatació de la fàbrica sustentada es disposaran de manera que cada junta estructural coincideixi amb una d'aquestes.

Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.1., es compliran les distàncies màximes entre juntes de dilatació, segons el tipus de fàbrica i morter, d'acord amb la taula 2.1 del CTE DB-ES-F.

El replantejament vertical es farà de forjat a forjat, i es marcaran en les regles les altures de les filades, de l'ampit i de la llinda. S'ajustarà el nombre de filades per a no haver de tallar les peces. En el cas de blocs, es calcularà el gruix de la llença (1 cm + 2 mm, generalment) per a encaixar un nombre enter de blocs (considerant la dimensió nominal d'altura del bloc), entre referències de nivell successives segons les altures lliures entre forjats que s'hagin establit en projecte.

Es disposaran els precèrcols en obra.

La primera filada en cada planta es rebrà sobre capa de morter d'1 cm de gruix, estesa en tota la superfície de seient de la fàbrica. Les filades s'executaran anivellades, i es guiaran amb les llences que en marquen l'altura. Es comprovarà que la filada que s'està executant no es desploma sobre l'anterior. Les fàbriques s'alçaran per filades horitzontals senceres, llevat que dues parts hagin d'alçar-se en diferents èpoques; en aquest cas, la primera es deixarà escalonada. Si això no fos possible, es disposaran lligades. Les trobades de cantons o amb altres fàbriques es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades.

En el cas de fàbrica armada, veure capítol «Fàbrica estructural».

En cas de rajoles d'argila cuita:

Les rajoles s'humitejaran (llevat de les rajoles completament hidrofugades i les que tenen una succió inferior a 0,10 gr/cm² min) abans de col·locar-les perquè no absorbeixin l'aigua del morter. Les rajoles es col·locaran a refregada, utilitzant prou morter perquè penetri en els buits de la rajola i les juntes queden reblides. Es recolliran les rebaves de morter sobrant en cada filada. En el cas de fàbriques cara vista, a mesura que vagi alçant-se la fàbrica s'anirà netejant i realitzant les juntures verticals (primer les verticals per a obtenir les horitzontals més netes). Així mateix, es comprovarà mitjançant l'ús de plomades la verticalitat de tot el mur i també el plom de les juntes verticals corresponents a filades alternes. Aquestes juntes seguiran la llei de trava utilitzada segons el tipus d'aparell.

En cas de blocs d'argila alleugerida:

Els blocs s'humitejaran abans de col·locar-los. Les juntes de morter de seient es realitzaran d'1 cm de gruix com a mínim en una banda única. Les peces amb encadellat lateral no es col·locaran a refregada, sinó verticalment sobre la junta horitzontal de morter, i colpejant amb una maça de goma perquè el morter penetri en les perforacions fins a fer topall amb els encadellats, de manera que doni lloc a fàbriques amb juntures verticals a os. No obstant això, la col·locació de les peces dependrà de la tipologia, i s'haurà de seguir en tot moment les recomanacions del fabricant. S'arreplegaran les rebaves de morter sobrant. Es comprovarà que el gruix de la llença quan estiguin assentats els blocs estigui compresa entre 1 i 1,5 cm. La separació entre juntes verticals de dues filades consecutives haurà de ser igual o major a 7 cm. Per a ajustar la modulació vertical es podran variar el gruix de les juntes de morter (entre 1 i 1,5 cm), o s'utilitzaran peces especials d'ajustament vertical o peces tallades en obra amb talladora de taula.

En cas de blocs de formigó:

A causa de la conicitat dels alvèols dels blocs buits, la cara que té més superfície de formigó es col·locarà en la part superior per a oferir una superfície de suport major al morter de la junta. Els blocs es col·locaran secs, i humitejaran únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, si el fabricant ho recomana. Per a la formació de la junta horitzontal, en els blocs cecs el morter s'estendrà sobre la cara superior de manera completa; en els blocs buits, es col·locarà sobre les parets i barandats menuts, llevat que es pretengui interrompre el pont tèrmic i la transmissió d'aigua a través de la junta. En aquest cas només es col·locarà sobre les parets, de manera que el morter quedi en dues bandes separades. Per a formar la junta vertical, s'aplicarà morter sobre els ixents de la testa del bloc, pressionant-lo. Els blocs es portaran a la seva posició mentre el morter estigui encara tou i plàstic. Es llevarà el morter sobrant sense que hi hagi caigudes de morter, tant a l'interior dels blocs com en la cambra d'extradossat, i sense embrutar ni ratllar el bloc. No s'utilitzaran peces menors de mig bloc. Quan calgui tallar els blocs el tall es farà amb maquinària adequada. Mentre s'executi la fàbrica, es conservaran els ploms i nivells de manera que el parament resulti amb totes les juntures verticals alineades i les llences a nivell. Les filades intermèdies es col·locaran amb les seves juntes verticals alternades. Si es passen les juntes, abans es rebliran amb morter fresc els forats o zones menudes que no hagin quedat completament ocupades, tot comprovant que el morter estigui encara fresc i plàstic. Les juntes no s'hauran de passar immediatament després de la col·locació, sinó després de l'inici de l'enduriment del morter, però abans que s'endureixi. Si cal reparar una junta després que el morter hagi endurit s'eliminarà el morter de la junta en una profunditat almenys de 15 mm i no major del 15% del gruix d'aquest, es banyarà amb aigua i es repassarà amb morter fresc. No es faran juntes matades inferiorment, perquè afavoreixen l'entrada d'aigua a la fàbrica. Els esquerdejats interiors o exteriors es faran transcorreguts 45 dies després d'acabar la fàbrica per a evitar fissuració per retracció del morter de les juntes.

En general:

Han de reblir-se les juntures verticals i les llences amb morter ajustant-se a les especificacions del fabricant de les peces.

Les fàbriques es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 i 40 °C. Si se sobrepassen aquests límits, 48 hores després, es revisarà l'obra executada. Durant l'execució de les fàbriques, s'adoptaran les proteccions següents:

Contra la pluja: les parts executades recentment es protegiran amb plàstics per a evitar la rentada dels morters, l'erosió de les juntes i l'acumulació d'aigua a l'interior del mur. Es mirarà de col·locar al més prompte possible elements de protecció, com ampits, cavallons, etc.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Contra la calor i els efectes d'assecat pel vent: es mantindrà humida la fàbrica executada recentment, per a evitar una evaporació de l'aigua del morter massa ràpida, fins que aconsegueixi la resistència adequada.

Contra gelades: si ha gelat abans d'iniciar el treball, s'inspeccionaran les fàbriques executades, i s'hauran de demolir les zones afectades que no garanteixin la resistència i durabilitat establides. Si la gelada es produeix quan s'hagi iniciat ja el treball, se suspendrà i es protegirà el que s'ha construït amb mantes d'aïllant tèrmic o plàstics.

Davant de possibles danys mecànics a causa d'altres treballs a desenvolupar en obra (abocament de formigó, bastimentades, trànsit d'obra, etc.), es protegiran els elements vulnerables de les fàbriques (arestes, buits, sòcols, etc.). Les fàbriques hauran de ser estables durant la construcció, per la qual cosa s'elevaran al mateix temps que els seus enriostaments corresponents. En els casos en què no se'n pugui garantir l'estabilitat davant d'accions horitzontals, s'enriostaran a elements prou sòlids. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, se suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques fetes.

Han de reblar-se amb morter les regates fetes per a pas d'instal·lacions de tal manera que no es disminueixi l'aïllament acústic inicialment previst.

Elements singulars:

Juntes de dilatació:

Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.1., es col·locarà un segellant sobre un reble introduït en la junta. La profunditat del segellant serà major o igual que 1 cm i la relació entre el seu gruix i la seva amplària estarà compresa entre 0,5 i 2. En façanes esquerdejades, el segellant quedarà enrasat amb el parament de la fulla principal sense esquerdejar. Quan s'utilitzen xapes metàl·liques en les juntes de dilatació, es disposaran de manera que cobreixin a banda i banda de la junta una banda de mur de 5 cm com a mínim i cada xapa es fixarà mecànicament en aquesta banda i se segellarà l'extrem corresponent.

Arrancada de la fàbrica des de fonamentació:

Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.2, en l'arrancada de la fàbrica des de fonamentació es disposarà una barrera impermeable a més de 15 cm per damunt del nivell del sòl exterior que cobreixi tota el gruix de la façana. Quan la façana estigui constituïda per un material porós o tingui un revestiment porós, es disposarà un sòcol d'un material el coeficient de succió del qual sigui menor que el 3%, o una altra solució que protegeixi la façana d'esguitades fins a una altura mínima de 30 cm, i que cobreixi la barrera impermeable disposada entre el mur i la façana. La unió del sòcol amb la façana en la part superior haurà de segellar-se o adoptar-se una altra solució que produeixi el mateix efecte.

Trobades de la façana amb els forjats:

Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.3, quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats i es tingui revestiment exterior continu, ha d'adoptar-se una de les dues solucions següents: es disposarà d'una junta de dessolidarització entre la fulla principal i cada forjat per davall d'aquests, deixant una folgança de 2 cm, disposar reforços locals (vegeu CTE). Aquesta folgança es reblirà després de la retracció de la fulla principal, amb un material l'elasticitat del qual sigui compatible amb la deformació prevista del forjat, i es protegirà de la filtració amb un escopidor; reforç del revestiment exterior amb malles disposades al llarg del forjat de tal forma que sobrepassen l'element 15 cm per damunt del forjat i 15 cm per davall de la primera filada de la fàbrica. En cas de disposar-se d'una junta de dessolidarització, aquesta ha de tenir les característiques anteriorment esmentades.

Trobades de la façana amb els pilars:

Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.4. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, si es col·loquen peces de menor gruix que la fulla principal per la part exterior dels pilars, per a aconseguir l'estabilitat d'aquestes peces, es disposarà una armadura o qualsevol altra solució que produeixi el mateix efecte.

Trobades de la cambra d'aire ventilada amb els forjats i les llindes, en el seu cas:

Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.5., quan la cambra quedi interrompuda per un forjat o una llinda, es disposarà un sistema de recollida i evacuació de l'aigua filtrada o condensada en aquesta. Com a sistema de recollida d'aigua s'utilitzarà un element continu impermeable (làmina, perfil especial, etc.) disposat al llarg del fons de la cambra, amb inclinació cap a l'exterior, de manera que la seva vora superior estigui situada com a mínim a 10 cm del fons i almenys 3 cm per damunt del punt més alt del sistema d'evacuació Quan es disposi una làmina, aquesta s'introduirà en la fulla interior en tot el seu gruix. Per a l'evacuació es disposarà el sistema indicat en projecte: tubs de material estanc, juntures verticals de la primera filada desproveïdes de morter en cas de fàbrica cara vista, etc., que, en qualsevol cas, estaran separats 1,5 m com a màxim. Per a poder comprovar la neteja del fons de la cambra després de la construcció del pany complet, se'n deixaran sense col·locar una de cada 4 rajoles de la primera filada.

Trobada de la façana amb la fusteria:

Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.6. La junta entre el cèrcol i el mur se segellarà amb un cordó que s'introduirà en les juntes passades fetes en el mur de manera que quedi encaixat entre dues vores paral·leles. Quan la fusteria estigui reculada respecte del parament exterior de la façana, es rematarà l'ampit amb un escopidor per a evacuar cap a l'exterior l'aigua de pluja i es disposarà un trencaaigües en la llinda per a evitar que l'aigua de pluja discorri per la part inferior de la llinda cap a la fusteria o s'adoptaran solucions que produeixin els mateixos efectes. Quan el grau d'impermeabilitat exigit sigui igual a 5, si les fusteries estan reculades respecte del parament exterior de la façana, es disposarà precèrcol i una barrera impermeable en els brancals entre la fulla principal i el precèrcol, o en el seu cas el cèrcol, prolongada 10 cm cap a l'interior del mur. L'escopidor tindrà un pendent cap a l'exterior, serà impermeable o es disposarà sobre una barrera impermeable fixada al cèrcol o al mur que es prolongui per la part posterior i pels dos costats de l'escopidor. Aquest disposarà d'un goteró en la cara inferior del sortint, separat del parament exterior de la façana almenys 2 cm, i el seu lliurament lateral en el brancal serà de 2 cm com a mínim. La junta de les peces amb escopidor tindrà la forma d'aquest per a no crear al seu través un pont cap a la façana.

Trobada de la façana amb els elements de separació vertical:

Segons CTE DB HR, apartat 3.1.4.1.1.1, en les trobades dels elements de separació vertical amb façanes de dues fulles, ha d'interrompre's la fulla interior de la façana, ja sigui aquesta de fàbrica o d'entramat i, en cap cas, la fulla interior ha de tancar la cambra de l'element de separació vertical o connectar les seves dues fulles. Si l'element de separació vertical és tipus 2 (és a dir, és de dues fulles de fàbrica o panells prefabricats pesats amb bandes elàstiques en el perímetre) quan connecti a una façana han de disposar-se les bandes elàstiques en:

- les trobades amb la fulla principal de les façanes d'una fulla, ventilades o amb el de façanes amb l'aïllament per l'exterior;

- la trobada amb la fulla exterior d'una façana de dues fulles.

Ampits i remats superiors de les façanes:

Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.7., els ampits es remataran amb la solució indicada en projecte per a evacuar l'aigua de pluja. Els cavallons i escopidors tindran una inclinació, disposaran d'escopidors en la cara inferior dels ixents cap als que discorre l'aigua, separats dels paraments corresponents de l'ampit almenys 2 cm i seran impermeables o es disposaran sobre una barrera impermeable que tingui un pendent. Es disposaran juntes de dilatació cada dues peces quan siguin de pedra o prefabricades i cada 2 m quan siguin d'argila cuita. Les juntes entre les peces es realitzaran de tal manera que siguin impermeables amb un segellament adequat. Es replantejaran les peces de remat. Els paraments d'aplicació estaran sanejats, nets i humits. Si cal, es repicaran prèviament. En cas de rebre's els escopidors o cavallons amb morter, s'humitejarà la superfície del suport perquè no n'absorbeixi l'aigua; no s'hi recolzaran elements damunt, almenys fins a tres dies després de l'execució.

Ancoratges a la façana:

Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.8., quan els ancoratges d'elements com ara baranes o mastelers es facin en un pla horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana es realitzarà de tal forma que s'impedeixi l'entrada d'aigua a través d'aquesta, mitjançant el sistema indicat en projecte: segellament, element de goma, peça metàl·lica, etc.

Ràfecs i cornises:

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.9., els ràfecs i les cornises de constitució contínua tindran un pendent cap a l'exterior per a evacuar l'aigua i els que sobreïxin més de 20 cm del plànol de la façana compliran les condicions següents: seran impermeables o tindran la cara superior protegida per una barrera impermeable; disposaran en la trobada amb el parament vertical d'elements de protecció prefabricats o realitzats *in situ* que s'estenguin cap amunt almenys 15 cm i el remat superior del qual es resolgui de manera que eviti que l'aigua es filtri en la trobada i en el remat; disposaran d'un escopidor en la vora exterior de la cara inferior. La junta de les peces amb escopidor tindrà la forma d'aquest per a no crear al seu través un pont cap a la façana.

Llindes:

S'adoptarà la solució de projecte (armat de les llences, cairats pretesats, perfils metàl·lics, carregador de peces d'argila cuita / formigó i formigó armat, etc.). Es consultarà a la direcció facultativa el suport dels carregadors corresponent, els ancoratges de perfils al forjat, etc.

Revestiment intermedi: (vegeu capítol «Esquerdejats, guarnits i arrebossats»)

Aïllant tèrmic:

Segons CTE DB HE 1, apartat 5.5.1, es controlarà que la posada en obra dels aïllants tèrmics, pel que fa a la col·locació, posició, dimensions i tractament de punts singulars, s'ajustarà al que s'indica en el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director d'obra amb conformitat prèvia del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra, segons el que s'indica en l'article 7.3 de la Part I del CTE.

En cas de col·locació de panells per fixació mecànica, el nombre de fixacions dependrà de la rigidesa dels panells, i haurà de ser el recomanat pel fabricant, i s'augmentarà el número en els punts singulars. En cas de fixació per adhesió, es col·locaran els panells de baix cap amunt. Si l'adherència dels panells a la fulla principal es fa mitjançant un adhesiu interposat, no se sobrepassarà el temps d'utilització de l'adhesiu; si l'adherència es fa mitjançant el revestiment intermedi, els panells es col·locaran només aplicar el revestiment, quan estigui encara fresc. Els panells hauran de quedar estables en posició vertical, i continus, per a evitar ponts tèrmics. No s'interromprà l'aïllant en la junta de dilatació de la façana.

Absorbent acústic:

Segons CTE DB HR, apartat 5.1.1.1, el material absorbent acústic o amortidor de vibracions situat en la cambra ha de cobrir-ne tota la superfície. Si aquest no ompli tot l'ample de la cambra, ha de fixar-se en una de les fulles, per a evitar-ne el desplaçament dins de la cambra.

Barrera de vapor:

Si cal, aquesta es col·locarà en la cara calenta del tancament i es controlarà que en executar-la no es produeixin trencaments o deterioraments en aquesta.

Bandes elàstiques:

Quan s'utilitzen, aquestes hauran de quedar adherides al forjat i a la resta de particions i façanes, per la qual cosa han d'usar-se els morters i pastes adequats per a cada tipus de material.

Fulla interior: fàbrica de peces d'argila cuita o de formigó: (vegeu capítol «Particions de peces d'argila cuita o de formigó»)

Fulla interior: extradossat autoportant de plaques d'algeps laminat sobre perfil: (vegeu capítol «Particions de peces d'argila cuita o de formigó»)

Revestiment exterior (vegeu capítol «Esquerdejats, guarnits i arrebossats»).

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació.

- Replantejament:

Replantejament de les fulles del tancament. Desviacions respecte a projecte.

En zones de circulació, vols amb altura mínima de 2,20 m, elements ixents i proteccions d'elements volats l'altura dels quals sigui menor que 2,00 m.

Buits per al servei d'extinció d'incendis: altura màxima de l'ampit: 1,20 m; dimensions mínimes del buit: 0,80 m horitzontal i 1,20 m vertical; distància màxima entre eixos de buits consecutius: 25 m, etc.

Distància màxima entre juntes verticals de la fulla.

- Execució:

Composició del tancament segons projecte: gruix i característiques.

Si la façana arranca des de la fonamentació, hi haurà barrera impermeable, i de sòcol si el tancament és de material porós.

Lligades en les trobades i cantons de murs.

Col·locació de peces: existència de mires aplomades, neteja d'execució, cavalcament de peces (trava).

Aparell i gruix de juntes en fàbrica cara vista.

Folgança del tancament en la trobada amb el forjat superior (de 2 cm i rebliment a les 24 hores).

Enriostament durant la construcció.

Trobades amb els forjats: en cas de fulla exterior enrasada: existència de junta de dessolidarització.

Trobades amb els pilars: si hi ha peces de menor gruix que la fulla principal per la part exterior dels pilars, existència d'armadura.

Trobada de la façana amb la fusteria: en cas de grau d'impermeabilitat 5 i fusteria reculada, col·locació de barrera impermeable.

Cavallons i escopidor: pendent mínim, impermeables o col·locació sobre barrera impermeable, i amb escopidor amb separació mínima de la façana de 2 cm.

Ancoratges horitzontals en la façana: junta impermeabilitzada: segellament, element de goma, peça metàl·lica, etc.

Ràfecs i cornises: pendent mínim. Si sobreïxen més de 20 cm: impermeabilitzats, trobada amb el parament vertical amb protecció cap amunt mínima de 15 cm i escopidor.

Llindes: dimensió i lliurament.

Juntes de dilatació: aplomades i netes.

Revestiment intermedi: (vegeu capítol «Esquerdejats, guarnits i arrebossats»).

Cambra d'aire: gruix. Neteja. En cas de cambra ventilada, disposició d'un sistema d'arreplega i evacuació de l'aigua.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Aïllament tèrmic: gruix i tipus. Continuïtat. Col·locació correcta: quan no ompli la totalitat de la cambra, en contacte amb la fulla interior i existència de separadors.

Execució dels ponts tèrmics (capialts, fronts de forjats, suports) i aquells integrats en els tancaments segons els detalls constructius corresponents.

Barrera de vapor: existència, en el seu cas. Col·locació en la cara calenta del tancament i no deterioració mentre s'executi.

Revestiment exterior: (vegeu capítol «Esquerdejats, guarnits i arrebossats»)

- Comprovació final:

Planitud, mesura amb regle de 2 m.

Afonament, no major de 10 mm per planta, ni major de 30 mm en tot l'edifici.

- **Assaigs i proves**

Prova de servei: estanquitat de draps de façana a l'aigua d'escolament. Mostreig: una prova per cada tipus de façana i fracció.

Les proves de servei es faran en general durant l'execució de la façana, quan s'hagin conclòs les fulles a les quals es confia l'estanquitat del conjunt del tancament i abans de col·locar la fulla de l'aïllament tèrmic / absorbent acústic, amb la finalitat de poder detectar, en el seu cas, l'existència d'infiltracions encara que aquestes foren mínimes.

La duració de les proves d'estanquitat en façanes es calcula a partir del grau d'impermeabilitat mínim exigit, i aquesta és de 60 a 120 minuts.

Conservació i manteniment

No es permetrà l'acumulació de càrregues d'ús superiors a les previstes ni alteracions en la forma de treball dels tancaments o en les seves condicions d'enriostament.

Els murs de tancament no se sotmetran a humitat habitual i es denunciarà qualsevol fugida observada en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua.

S'evitarà l'abocament sobre la fàbrica de productes càustics i d'aigua procedent de les jardineres.

Si s'apreciés cap anomalia, es faria una inspecció en què es vegi si apareixen fissures de retracció.

Qualsevol alteració apreciable com una fissura, afonament o envelliment indegut serà analitzada per la direcció facultativa, que en dictaminarà la importància i perillositat i, si escau, les reparacions que hagin de fer-se.

En cas de fàbrica cara vista per a un acabat correcte s'evitarà embrutar-la mentre s'executi, i es protegirà si és necessari. Si fos necessària una neteja final, aquesta es realitzarà per professional qualificat, mitjançant els procediments adequats (rentada amb aigua, neteja química, projecció d'abrasius, etc.) segons el tipus de peça (rajola d'argila cuita, bloc d'argila alleugerida o de formigó) i la substància implicada.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En el cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i de limitació del temps de reverberació, es faran per laboratoris i segons el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i en la UNE-EN ISO 3382-3:2012, UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es realitzarà segons les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll segons el que s'estableix en l'Annex H del DB HR.

Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament a soroll aeri i de 0,1 s per a temps de reverberació.

Quan es disposin com a obertures d'admissió d'aire, segons DB-HS 3, sistemes amb dispositiu de tancament, com ara airejadors o sistemes de microventilació, la verificació de l'exigència d'aïllament acústic davant de soroll exterior es farà amb aquests dispositius tancats.

En l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les diferents parts i instal·lacions, parcialment o totalment acabades, han de fer-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable.

4.2. Buits

4.2.1. Fusteria

Descripció

Descripció

Portes: compostes de fulla/es plegables, abatible/s o corredissa/es. Podran ser metàl·liques (fetes amb perfils d'acer laminats en calent, conformats en fred, acer inoxidable o alumini anoditzat o lacat), de fusta, de plàstic (PVC) o de vidre temprat.

Finestres: compostes de fulla/es fixa/es, abatible/s, corredissa/es, plegables, oscil·lobatent/s o pivotant/s, Podran ser metàl·liques (fetes amb perfils d'acer laminats en calent, conformats en fred, acer inoxidable o alumini anoditzat o lacat), de fusta o de material plàstic (PVC).

En general: aniran rebudes amb cèrcol sobre el tancament o a vegades fixades sobre precèrcol. Inclouran tots els filets, patilles de fixació, caragols, rivets de goma, accessoris, així com els ferratges de tancament i de penjar necessaris.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de fusteria o superfície del buit a tancar, totalment acabada, incloent-hi ferratges de tancament i de penjar, i accessoris necessaris; així com col·locació, segellament, pintura, lacatge o vernís en cas de fusteria de fusta, protecció durant les obres i neteja final. No s'inclouen persianes o tendals, ni envidraments.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció dels productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Portes i finestres en general:

Finestres i portes per als vianants exteriors sense característiques de resistència al foc i/ o control de fum (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.1).

Portes industrials, comercials, de garatge i portes grans. Productes sense característiques de resistència al foc o control de fums (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.1).

Ferratges per a l'edificació. Dispositius d'emergència accionats per una manilla o un polsador per a eixides de socors (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.3).

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Ferratges per a l'edificació. Dispositius antipànic per a eixides d'emergència activats per una barra horitzontal (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.3).

Ferratges per a l'edificació. Dispositius de tancament controlat de portes (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.3).

Ferratges per a l'edificació. Dispositius de retenció electromagnètica per a portes batents (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.3).

Ferratges per a l'edificació. Frontisses d'un sol eix. Requisits i mètodes d'assaig (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.3).

Ferratges per a edificació. Panys i pestells. Panys, pestells i tancadors mecànics. Requisits i mètodes d'assaig (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.3).

Airejadors. Podran ser dispositius de microventilació amb una permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207:2017 en la posició d'obertura de classe 1.

Segons el CTE DB HE 1, apartat 5.1, els productes per a buits i claraboies es caracteritzen mitjançant els paràmetres següents:

Marcs: transmitància tèrmica $U_{H,m}$ (W/*m2K). Absortivitat α en funció del seu color.

Segons el CTE DB HE 1, apartat 5.1.3, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en projecte: la transmitància tèrmica U (W/ m^2K) i el factor solar $g_{\perp}$ per a la part semitransparent del buit i per la transmitància tèrmica U (W/ m^2K) i l'absortivitat α per als marcs de buits, (incloent-hi portes); i per la transmitància tèrmica lineal Ψ (W/mK) per als espaiadors, tot complint amb la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmica.

Les fusteries dels buits (finestres i portes), es caracteritzen per la seva resistència a la permeabilitat a l'aire (capacitat de pas de l'aire, expressada en m^3/h, en funció de la diferència de pressions) o bé la seva classe, segons el que s'estableix en la norma UNE-EN 12207:2017, mesura amb una sobrepressió de 100 Pa. La permeabilitat del buit s'obtindrà tenint en compte, en el seu cas, el calaix de la persiana. Segons la taula 3.1.3.a del CTE DB HE 1 tindrà uns valors inferiors o iguals als següents:

Per a les zones climàtiques d'hivern α, A i B: 27 m^3/h m^2 (classe 2).

Per a les zones climàtiques d'hivern C, D i E: 9 m^3/h m^2 (classe 3).

Segons el DB HR, apartat 4.2, les finestres i portes també es caracteritzen per la classe de finestra (classe 1, classe 2, classe 3, classe 4) segons la norma UNE-EN 12207:2017.

Precèrcol: podrà ser de perfil tubular conformat en fred d'acer galvanitzat, o de fusta.

Accessoris per al muntatge dels perfils: escaires, caragols, patilles de fixació, etc.; rivets de goma, raspalls, a més de tots els accessoris i ferratges necessaris (de material inoxidable). Juntes perimetrals. Raspalls en cas de corredisses.

- Portes i finestres de fusta:

Taulers derivats de la fusta per a utilització en la construcció (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.7).

Juntes d'estanquitat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 9).

Filets.

Perfils de fusta (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.5). Sense guerxaments, atacs de fongs o insectes, clevills ni abonyegadures. Eixos rectilinis. Classe de fusta. Defectes aparents. Geometria de les seccions. Cambra de descompressió. Orificis per a desaigüe. Dimensions i característiques dels nucs i els defectes aparents dels perfils. La fusta utilitzada en els perfils serà de pes específic no inferior a 450 kg/m^3 i un contingut d'humitat no major del 15% ni menor del 12% i no major del 10% quan sigui massissa. Anirà protegida exteriorment amb pintura, lacatge o vernís.

- Portes i finestres d'acer:

Perfils d'acer laminat en calent o conformat en fred (protegits amb emprimació anticorrosiva de 15 micres de grossària o galvanització) o d'acer inoxidable (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.1, 19.5): toleràncies dimensionals, sense guerxaments, clevills ni deformacions, eixos rectilinis, unions de perfils soldats en tota la seva longitud. Dimensions adequades de la cambra que recull l'aigua de condensació, i orifici de desaigüe.

Perfils de xapa per a marc: gruix de la xapa de perfils o 0,8 mm, inèrcia dels perfils.

Filets de xapa. Gruix de la xapa de filets o 0,5 mm.

Ferratges ajustats al sistema de perfils.

- Portes i finestres d'alumini (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.6)

Perfils de marc: inèrcia dels perfils, els angles de les juntes estaran soldats o vulcanitzats, dimensions adequades de la cambra o canals que arrepleguen l'aigua de condensació, orificis de desaigüe (3 per metre), grossària mínima de paret dels perfils 1,5 mm color uniforme, sense guerxaments, fissures, ni deformacions, eixos rectilinis.

Xapa d'escopidor: gruix mínim 0,5 mm.

Filets: gruix mínim 1 mm.

Juntes perimetrals.

Raspalls en cas de corredisses.

Protecció orgànica: fos de pols de polièster: gruix .

Protecció anòdica: grossària de 15 micres en exposició normal i bona neteja; grossària de 20 micres, en interiors amb fregament; gruix de 25 micres en atmosferes marina o industrial.

Ajustament de ferratges al sistema de perfils. No interrompran les juntes perimetrals.

- Portes i finestres de materials plàstics:

Perfils per a marcs. Perfils de PVC. Grossària mínima de paret en els perfils 18 mm i pes específic

1,40 gr/cm Mòdul d'elasticitat. Coeficient de dilatació. Inèrcia dels perfils. Unions de perfils soldats. Dimensions adequades de la cambra que recull l'aigua de condensació. Orificis de desaigüe. Color uniforme. Sense guerxaments, fissures, ni deformacions. Eixos rectilinis.

Rivets perimetrals.

Filets. Grossària 1 mm.

Ferratges especials per a aquest material.

Massilles per al segellament perimetral: massilles elàstiques permanents i no rígides.

- Portes de vidre:

Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Vidre de seguretat de silicat sodocàlcic temprat en calent (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

L'emmagatzematge en obra dels productes serà en un lloc protegit de pluges i focus humits, en zones allunyades de possibles impactes. No estaran en contacte amb el terreny.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Segons el CTE DE HE 1, apartat 5.2.2, en el plec de condicions del projecte s'han de consignar els valors i característiques exigibles als tancaments i particions interiors, així com les condicions particulars d'execució.

Segons el DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

- **Condicions prèvies: suport**

La fàbrica que rebi la fusteria de la porta o finestra estarà acabada, a falta de revestiments. El cèrcol estarà col·locat i aplomat.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb potencial diferent, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls d'activitat diferent. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb potencial diferent.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Portes i finestres d'acer: l'acer sense protecció no entrarà en contacte amb l'algeps.

Portes i finestres d'aliatges lleugers: s'evitarà el contacte directe amb el ciment o la calç, mitjançant precèrcol de fusta, o altres proteccions. S'evitarà formar ponts galvànics per la unió de diferents materials (suports formats per panells lleugers, imports de murs cortina, etc.).

Segons el CTE DB SE A, apartat. 3. Durabilitat. Ha de prevenir-se la corrosió de l'acer evitant el contacte directe amb l'alumini de les fusteries de tancament, murs cortina, etc.

S'haurà de tenir una precaució especial en la possible formació de ponts galvànics per la unió de diferents materials (suports formats per panells lleugers, muntants de murs cortina, etc.).

Procés d'execució

- **Execució**

En general:

Es comprovarà el replantejament i dimensions del buit, o en el seu cas per al precèrcol.

Abans de la col·locació es comprovarà que la fusteria conserva la protecció, es troba en estat correcte i no li falta cap dels seus components (rivets, etc.). Es repassarà la fusteria en general: ajustament de ferratges, anivellament de fulles, etc. La cambra o canals que recullen l'aigua de condensació tindran les dimensions adequades; comptarà almenys amb 3 orificis de desaigüe per cada metre.

Es faran els ajustos necessaris per a mantenir les toleràncies del producte.

Es fixarà la fusteria al precèrcol o a la fàbrica. Es comprovarà que els mecanismes de tancament i maniobra són de funcionament suau i continu. Els ferratges no interrompran les juntes perimetrals dels perfils.

Les unions entre perfils es realitzaran de la següent manera:

Portes i finestres de material plàstic: al biaix, mitjançant soldadura tèrmica, a una temperatura de 180 °C, i quedaran units en tot el seu perímetre de contacte.

Portes i finestres de fusta: amb encaixos que n'asseguren la rigidesa, que quedaran encolats en tot el seu perímetre de contacte.

Portes i finestres d'acer: amb soldadura que n'asseguri la rigidesa, amb la qual cosa quedaran unides en tot el seu perímetre de contacte.

Portes i finestres d'aliatges lleugers: amb soldadura o vulcanitzat, o escaires interiors, units als perfils per caragols, reblons o encaix a pressió.

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.3.3.6. Si el grau d'impermeabilitat exigit és 5, les fusteries es recularan del parament exterior de la façana, disposaran precèrcol i es col·locarà una barrera impermeable en els brancals entre la fulla principal i el precèrcol, o en el seu cas el cèrcol, prolongada 10 cm cap a l'interior del mur (Vegeu la figura 2.11). Se segellarà la junta entre el cèrcol i el mur amb cordó passant les juntes en el mur perquè quedi encaixat entre dues vores paral·leles, encara que, segons el HR, es recomana segellar totes les possibles folgances que puguin haver-hi entre el premarc i/o marc i el tancament cec de la façana, amb la qual cosa ha d'emplenar-se completament tota la folgança (gruix del tancament de façana), no sols superficialment. Si la fusteria està reculada del parament exterior, es col·locarà escopidor, trencaaigües en la llinda, etc. perquè l'aigua de pluja no arribi a la fusteria. L'escopidor tindrà un pendent cap a l'exterior de 10º mínim, serà impermeable o col·locar-se sobre barrera impermeable, i tindrà escopidor en la cara inferior del sortint segons la figura 2.12. La junta de les peces amb goteró tindrà la seva mateixa forma perquè no sigui un pont cap a la façana.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Toleràncies admissibles**

Segons el CTE DB SUA 2, apartat 1.4, les grans superfícies envidrades que es puguin confondre amb portes o obertures (cosa que exclou l'interior d'habitatges) portaran, en tot el llarg, senyalització visualment contrastada a una altura inferior entre 0,85 m i 1,1 m i a una altura superior entre 1,5 m i 1,7 m. Aquesta senyalització no és necessària quan hi hagi muntants separats una distància de 0,60 m, com a màxim, o si la superfície envidrada compta almenys amb un travesser situat a l'altura inferior esmentada adés.

- **Condicions d'acabament**

En general, la fusteria quedarà aplomada. Es netejarà per a rebre l'envidrament, si n'hi hagués. Una vegada col·locada, se segellaran les juntes fusteria-façana en tot el seu perímetre exterior. La junta serà contínua i uniforme, i el segellament s'aplicarà sobre superfícies netes i seques. Així s'assegura l'estanquitat a l'aire i a l'aigua.

Portes i finestres d'aliatges lleugers, de material plàstic: es retirarà la protecció després de revestir la fàbrica.

Segons el CTE DB SE M, apartat 3.2, les portes i finestres de fusta es protegiran contra els danys que puguin causar agents biòtics i abiòtics.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

- Fusteria exterior.

Punts d'observació:

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Els materials que no s'ajusten a l'especificat es retiraran o, en el seu cas, demolida o reparada la part d'obra afectada.

Portes i finestres de fusta: afonament màxim fora de la vertical: 6 mm per m en portes i 4 mm per m en finestres.

Portes i finestres de material plàstic: estabilitat dimensional longitudinal de la fusteria inferior a més menys el 5%.

Portes de vidre: grossàries dels vidres.

Preparació del buit: replantejament. Dimensions. Es fixen les toleràncies en límits absorbibles per la junta. Si hi ha precèrcol, falta de guerxaments o desquadraments produïts per l'obra. Làmina impermeabilitzant entre ampit i escopidor. En portes balconeres, disposició de làmina impermeabilitzant. Buidatges laterals en murs per a l'ancoratge, en el seu cas.

Fixació de la finestra: comprovació i fixació del cèrcol. Fixacions laterals. Encast adequat. Fixació a la caixa de persiana o llinda. Fixació a l'ampit.

Segellament: en finestres de fusta: recepció dels cèrcols amb argamassa o morter de ciment. Segellat amb massilla. En finestres metàl·liques: fixació al mur. En finestres d'alumini: evitar el contacte directe amb el ciment o la calç mitjançant precèrcol de fusta, o si no hi ha precèrcol, mitjançant pintura de protecció (bituminosa). En finestres de material plàstic: fixació amb sistema d'ancoratge elàstic. Junta perimetral entre marc i obra ò 5 mm. Segellament perimetral amb massilles elàstiques permanents (no rígida). En qualsevol cas, les folgances i fissures entre el tancament de façana i els marcs i/o premarcs es rebleixen totalment (es rebleix l'ample del premarc).

Segons CTE DB SUA 1. Els envidraments exteriors compleixen el que s'especifica per a facilitar la seva neteja des de l'interior o des de l'exterior.

Segons CTE DB SI 3 punt 6. Les portes previstes com a eixida de planta o d'edifici i les previstes per a l'evacuació de > 50 persones compleixen el que s'especifica.

Segons CTE DB HE 1. Està garantida la resistència a la permeabilitat a l'aire.

Segons CTE DB HR la fixació dels cèrcols de les fusteries que formen els buits ha de fer-se de tal manera que quedi garantida l'estanquitat a la permeabilitat de l'aire.

Comprovació final:

Segons CTE DB SUA 2, les grans superfícies envidrades que puguin confondre's amb portes o obertures (cosa que exclou l'interior dels habitatges), i portes de vidre sense tiradors o cèrcols, estan senyalitzades. Si hi ha una porta corredissa d'accionament manual, inclosos els seus mecanismes d'obertura i tancament, la distància fins a l'objecte fix més pròxim és, com a mínim, 20 cm.

Segons el CTE DB SI 3. Els casos següents compleixen el que s'estableix en el DB: les portes previstes com a sortida de planta o d'edifici i les previstes per a l'evacuació de més de 50 persones. Les portes giratòries, excepte quan siguin automàtiques i disposen d'un sistema que permeti l'abatiment de les seves fulles en el sentit de l'evacuació, davant una emergència o fins i tot en el cas que falli el subministrament elèctric.

- Fusteria interior:

Punts d'observació:

Els materials que no s'ajusten al que s'especifica es retiraran o, en el seu cas, demolida o reparada la part d'obra afectada.

Portes de fusta: afonament màxim fora de la vertical: 6 mm.

Comprovació projecte: segons el CTE DB SUA 2. Altura lliure de pas en zones de circulació, en zones d'ús restringit i en els llindars de les portes l'altura lliure; segons ORDRE PRE/446/2008, si correspon, amplària de pas, altura lliure i sentit d'obertura.

Replantejament: segons el CTE DB SUA 2. Recorregut de la fulla en portes situades en corredors d'amplària menor a 2,50 m. En portes de vaivé, percepció de persones a través de les parts transparents o translúcides.

En els casos següents es compleix el que s'estableix en el CTE DB SUA 2: vidres existents en les àrees amb el risc d'impacte. Parts vidriades de portes i tancaments de dutxes i banyeres. Superfícies envidrades que es puguin confondre amb portes o obertures (excepte l'interior dels habitatges). Portes de vidre que no disposen d'elements que permeten identificar-les. Portes corredisses d'accionament manual.

Les portes que disposen de bloqueig des de l'interior compleixen el que s'estableix en el CTE DB SUA 3.

En els casos següents es compleix el que s'estableix en el CTE DB SI 1: portes de comunicació de les zones de risc especial amb la resta de l'edifici. Portes dels vestíbuls d'independència.

Segons el CTE DB SI 3, dimensionat i condicions de portes i passos, portes d'eixida de recintes, portes situades en recorreguts d'evacuació i previstes com a eixida de planta o d'edifici.

Fixació i col·locació: folgança de fulla a cèrcol inferior o igual a 3mm. Folgança amb paviment. Nombre de golfos o frontisses.

Mecanismes de tancament: tipus segons especificacions de projecte. Col·locació. Disposició de condemna per l'interior (en el seu cas).

Acabats: lacat, envernissat, pintat.

- **Assaigs i proves**

  - Fusteria exterior:

  Prova de funcionament: funcionament de la fusteria.

  Prova d'escolament en portes i finestres d'acer, aliatges lleugers i material plàstic: estanquitat a l'aigua. Conjuntament amb la prova d'escolament de façanes, en el drap més desfavorable.

  UNE 85247:2011. Finestres i portes. Estanquitat a l'aigua. Assaig *in situ*.

  UNE-EN ISO 16283-3:2016. Acústica. Mesurament *in situ* de l'aïllament acústic en els edificis i en els elements de construcció. Part 3: Aïllament a soroll de façana. (ISO 16283-3:2016).

  - Fusteria interior:

  Prova de funcionament: obertura i accionament de panys.

  Conservació i manteniment

  Fins al seu ús final, es protegirà de possibles colps, pluja i/o humitat en el lloc d'emmagatzematge. El lloc d'emmagatzematge no és un lloc de pas d'oficis que la pugui fer malbé.

  Es desplaçaran a la zona d'execució just abans de ser instal·lades.

  Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment de la fàbrica i la col·locació de l'envidrament.

  No es donaran suport a pescants de subjecció de bastides, corrioles per a elevar càrregues, mecanismes per a neteja exterior o altres objectes que puguin fer-la malbé.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

En el cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i de limitació del temps de reverberació, es faran per laboratoris i segons el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i en la UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es realitzarà segons les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll segons el que s'estableix en l'Annex H del DB HR.

Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament a soroll aeri, de 3 dB per a aïllament a soroll d'impacte i de 0,1 s per a temps de reverberació.

En el cas de façanes, quan es disposin com a obertures d'admissió d'aire, segons DB-HS 3, sistemes amb dispositiu de tancament, com ara airejadors o sistemes de microventilació, la verificació de l'exigència d'aïllament acústic davant de soroll exterior es farà amb aquests dispositius tancats.

4.2.2. Envidraments

Descripció

Descripció

Segons el CTE DB HE 1, apèndix A «Terminologia», els buits són qualsevol element transparent o semitransparent de l'envoltant de l'edifici. Això comprèn les finestres, lluernes i claraboies, així com les portes envidrades amb una superfície semitransparent superior al 50%. Aquests envidraments podran ser:

- Vidres senzills: una única fulla de vidre, sustentada a fusteria o fixada directament a l'estructura portant. Poden ser:

Monolítics:

Vidre temprat: compostos de vidre imprès sotmès a un tractament tèrmic, que els confereix resistència a esforços d'origen mecànic i tèrmic. Podran tenir després del temprat un lleuger matat a l'àcid o a l'arena.

Vidre imprès armat: de silicat sodocàlcic, pla, transparent, incolor o acolorit, amb malla d'acer incorporada, de cares impreses o llises.

Vidre polit armat: obtingut a partir del vidre imprès armat de silicat sodocàlcic, pla, transparent, incolor, de cares paral·leles i polides.

Vidre pla: de silicat sodocàlcic, pla, transparent, incolor o acolorit, obtingut per estiratge continu, cares polides al foc.

Vidre imprès: de silicat sodocàlcic, pla, transparent, que s'obté per bugada i laminació contínues.

Vidre borosilicatat: silicatat amb un percentatge d'òxid de bor que li confereix alt nivell de resistència al xoc tèrmic, hidrolític i als àcids.

Vidre de capa: vidre bàsic, especial, tractat o laminat, en la superfície del qual s'han dipositat una o diverses capes de materials inorgànics per a modificar-ne les propietats.

Laminats: compostos per dues o més fulles de vidre unides per làmines de butiral, sustentats amb perfil conformat a fusteria o fixats directament a l'estructura portant. Poden ser:

Vidre laminat: conjunt d'una fulla de vidre amb una o més fulles de vidre (bàsics, especials, de capa, tractats) i/ o fulles d'envidraments plàstics units per capes o materials que apeguen o separen les fulles i poden donar propietats de resistència a l'impacte, al foc, acústiques, etc.

Vidre laminat de seguretat: conjunt d'una fulla de vidre amb una o més fulles de vidre (bàsics, especials, de capa, tractats) i/ o fulles d'envidraments plàstics units per capes o materials que aporten resistència a l'impacte.

- Unitats de vidre aïllant: compostes per almenys dos vidres separats per una o dues cambres d'aire o gas deshidratat, sustentats amb perfil conformat i segellats perimetralment, es col·loquen en el galze del perfil del tancament envidrat, o fixats directament a l'estructura portant, de manera que s'aconsegueix aïllament tèrmic i acústic. Poden ser:

Unitats de vidre aïllant: poden estar compostes per dos vidres monolítics o un vidre monolític amb un vidre laminat o tots dos vidres laminats.

Unitats de vidre baix emissius: han d'estar compostes per un vidre baix emissiu, o més vidres baix emissius si es posseeixen dues cambres d'aire (triple envidrament).

- Vidres sintètics: compostos per planxes de policarbonat, metacrilat, etc., que amb diferents sistemes de fixació constitueixen tancaments verticals i horitzontals, i poden ser incolores, translúcides o opaques.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat, mesurada la superfície envidrada totalment acabada, incloent-hi sistema de fixació, protecció i neteja final.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de Recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Segons el CTE DB HE 1, apartat 5.1.3, els productes per a buits i claraboies es caracteritzen mitjançant els paràmetres següents:

Part semitransparent: transmitància tèrmica O (W/m^2K). Factor solar, $g_{\perp}$ (adimensional).

- Vidre, que podrà ser:

Vidre incolor de silicat sodocàlcic (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Vidre de capa (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Unitats de vidre aïllant (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Vidre borosilicatat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Vidre de silicat sodocàlcic termoendurible (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Vidre de seguretat de silicat sodocàlcic temprat en calent (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Vidre de seguretat de silicat alcalinoterri endurit en calent (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Vidre laminat i vidre laminat de seguretat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

- Galzes i filets: resistiran les tensions transmeses pel vidre. Seran inoxidables o protegits davant de la corrosió. Les cares verticals del galze i els filets encarats al vidre seran paral·leles a les cares de l'envidrament, i no podran tenir ixents superiors a 1 mm. Altura del galze, (tenint en compte les toleràncies dimensionals de la fusteria i dels vidres, folgances perimetrals i altura d'encast), i ample útil del galze (respectant les toleràncies de la grossària dels vidres i les folgances laterals necessàries). Els filets seran desmuntables per a permetre la possible substitució del vidre.

- Falques: podran ser de fusta dura tractada o d'elastòmer. Dimensions segons es tracti de falques de suport, perimetrals o laterals. Imputrescibles, inalterables a temperatures entre -10 °C i +80 °C, compatibles amb els productes d'estanquitat i el material del bastidor.

- Massilles per a rebliment de folgances entre vidre i galze i juntes d'estanquitat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 9):

Massilles que endureixen: massilles amb oli de llinós pur, amb olis diversos o d'enduriment ràpid.

Massilles plàstiques: de brees de quitrà modificades o betums, asfalts de gomes, olis de resines, etc.

Massilles elàstiques: “Thiokoles” o “Silicones”.

Massilles en bandes preformades autoadhesives: de productes de síntesi, cautxús sintètics, gomes i resines especials.

Perfils extrudits elàstics: de PVC, neoprè en forma d'U, etc.

En envidraments formats per vidres sintètics:

- Planxes de policarbonat, metacrilat (de bugada o d'extrusió), etc.: resistència a impacte, aïllament tèrmic, nivell de transmissió de llum, transparència, resistència al foc, pes específic, protecció contra radiació ultraviolada.

- Base de ferro encunyat, goma, clips de fixació.

- Element de tancament d'alumini: mesures i toleràncies. Inèrcia del perfil. Gruix del recobriment anòdic. Qualitat del segellament del recobriment anòdic.

Els productes es conservaran a l'abric de la humitat, sol, pols i esguitades de ciment i soldadura. S'emmagatzemaran sobre una superfície plana i resistent, allunyada de les zones de pas. En cas d'emmagatzematge en l'exterior, es cobriran amb un envelat ventilat. Es repartiran els vidres en els llocs en què es vagin a col·locar: en piles amb una altura inferior a 25 cm, subjectes per barres de seguretat; recolzats sobre dos travessers horitzontals, protegits per un material tou; protegits de la pols per un plàstic o un cartó.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Segons el CTE DE HE 1, apartat 5.2.2, en el plec de condicions del projecte s'han de consignar els valors i característiques exigibles als tancaments i particions interiors, així com les seves condicions particulars d'execució.

Segons el DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

- **Condicions prèvies: suport**

En general l'envidrament anirà sustentat per fusteria (d'acer, de fusta, d'alumini, de PVC, de perfils laminats), o ben fixat directament a l'estructura portant mitjançant fixació mecànica o elàstica. La fusteria estarà muntada i fixada a l'element suport, emprimada o tractada en el seu cas, neta d'òxid i els ferratges de penjament i tancament instal·lats.

Els bastidors fixos o practicables suportaran sense deformacions el pes dels vidres que reben; a més, no es deformaran per pressions de vent, neteja, alteracions per corrosió, etc. La fletxa admissible de la fusteria no excedirà de 1/200 del costat sotmés a flexió per a vidre simple i de 1/300 per a vidre doble.

En cas de vidres sintètics, aquests es muntaran en fusteries d'aliatges lleugers, fusta, plàstic o perfils laminats.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb potencial diferent.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

S'evitarà el contacte directe entre:

Massilla d'oli de llinós - formigó no tractat.

Massilla d'oli de llinosa - butiral de polivinil.

Massilles resinoses - alcohol.

Massilles bituminoses - dissolvents i tots els olis.

Escandall de les fulles de vidre.

Vidre amb metall excepte metalls tous, com el plom i l'alumini recuit.

Vidres sintètics amb altres vidres, metalls o formigó.

En cas de vidres laminats adossats cantell amb cantell, s'utilitzarà com a segellant silicona neutra, perquè aquesta no ataqui el butiral de polivinil i en produeixi el deteriorament.

No s'utilitzaran falques de suport de poliuretà per al muntatge d'envidraments dobles.

Procés d'execució

- **Execució**

S'han d'observar les recomanacions per a col·locar l'envidrament, d'acord amb les regles de muntatge per a envidrament vertical i inclinat, segons la UNE-EN 12488:2017, així com les condicions que segueixen:

- Envidraments en general:

Galzes:

Els bastidors estaran equipats amb galzes, i l’envidrament es col·locarà amb les folgances perimetrals i laterals adequades, que es rebliran posteriorment amb material elàstic; així, s'evitarà la transmissió d'esforços per dilatacions o contraccions del mateix envidrament. Els galzes poden ser oberts (per a vidres de poc gruix, menys de 4 mm, dimensions reduïdes o en vidres impresos de gruix superior a 5 mm i vidres armats), o tancats per a la resta de casos.

La forma dels galzes podrà ser:

Galzes amb filets. El vidre es fixarà en el galze mitjançant un filet, que segons el tipus de bastidor podrà ser:

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Bastidors de fusta: filets de fusta o metàl·lics clavats o acaragolats al cèrcol.

Bastidors metàl·lics: filets de fusta caragolats al cèrcol o metàl·lics acaragolats o clipats.

Bastidors de PVC: filets clipats, metàl·lics o de PVC.

Bastidors de formigó: filets acaragolats a tacs de fusta prèviament rebuts en el cèrcol o interposant cèrcol auxiliar de fusta o metàl·lic que permeti la reposició eventual del vidre.

- Galzes portafulles. En fusteries corredisses, el galze tancat pot estar format per perfils en U.

- Perfil estructural d'elastòmer; assegurarà fixació mecànica i estanquitat.

- Galzes antidrenants. Els fons del galze es drenaran per a equilibrar la pressió entre l'aire exterior i el fons del galze, cosa que limitarà les possibilitats de penetració de l'aigua i de condensació, amb la qual cosa s'afavorirà l'evacuació de possibles infiltracions. Serà obligatori en envidraments aïllants.

S'estendrà la massilla en el galze de la fusteria o en el perímetre del buit abans de col·locar el vidre.

Encunyat:

Els vidres s'encunyaran al bastidor per a assegurar-ne el posicionament, evitar el contacte vidre-bastidor i repartir-ne el pes. Podrà realitzar-se amb perfil continu o falques de suport puntuals situats de la següent manera:

Falques de suport: repartiran el pes del vidre en el bastidor. En bastidors d'eix de rotació vertical: una sola falca de suport, situada en el costat pròxim a la corretja en el bastidor a la francesa o en l'eix de gir per a bastidor pivotant. En els altres casos: dues falques a una distància de les cantonades de L/10, i és L la longitud del costat on s'emplacen.

Falques perimetrals: es col·locaran en el fons del galze per a evitar el lliscament del vidre.

Falques laterals: asseguraran un gruix constant als segelladors, tot contribuint a l'estanquitat i transmetent al bastidor els esforços perpendiculars que incideixen sobre el plànol del vidre. Es col·locaran com a mínim dues parelles per cada costat del bastidor, situats en els extrems i a una distància de 1/10 de la seva longitud i pròxims a les falques de suport i perimetrals, però mai coincidint amb aquestes.

Rebliment dels galzes, per a assegurar l'estanquitat entre els vidres i els seus marcs. Podrà ser:

Amb massillat total. Les massilles que endureixen i les plàstiques es col·locaran amb espàtula o pistola. Les massilles elàstiques es col·locaran amb pistola en fred.

Amb bandes preformades, de neoprè, butil, etc. i segellat de silicona. Les massilles en bandes preformades o perfils extrudits es col·locaran a mà, pressionant sobre el bastidor.

Amb perfils de PVC o neoprè. Es col·locaran a mà, apegant-los pressionant.

Se suspendran els treballs quan la col·locació es faci des de l'exterior i la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

- Envidrament format per vidres laminats:

Quan estigui format per dos vidres de diferent gruix, el de menor gruix es col·locarà a l'exterior. El nombre de fulles serà almenys de dues en baranes i ampits, tres en envidrament antirobatori i quatre en envidrament antibales.

- Envidrament format per vidres sintètics:

En disposició horitzontal, es fixaran corretges al suport, netes d'òxid i emprimades o tractades, en el seu cas.

En disposició vertical no caldrà disposar de corretges horitzontals fins a una càrrega de 0,1 N/mm2.

Es deixarà una folgança perimetral de 3 mm perquè els vidres no reben esforços per variacions dimensionals.

El suport no transmetrà al vidre els esforços produïts per les seves contraccions, dilatacions o deformacions.

Els vidres es manipularan des de l'interior de l'edifici, i s'asseguraran amb mitjans auxiliars fins a fixar-los.

Els vidres es fixaran, mitjançant perfil continu d'ample mínim 60 mm, d'acer galvanitzat o alumini.

Entre vidre i perfil s'interposarà un material elàstic que garanteixi la uniformitat de la pressió d'estrenya.

La junta es tancarà amb perfil tapajuntes d'acer galvanitzat o alumini i la interposició de dues juntes de material elàstic que uniformitzen l'estrenya i proporcionen estanquitat. El tapajuntes es fixarà al perfil base amb caragols autoroscants d'acer inoxidable o galvanitzat cada 35 cm com a màxim. Els extrems oberts del vidre es tancaran amb perfil en U d'alumini.

- Envidrament format per vidres temprats:

Les manufactures (osques, trepatges, etc.) es realitzaran abans de temprar el vidre.

Es col·locaran de manera que no pateixin esforços a causa de: contraccions o dilatacions del vidre mateix, dels bastidors que puguin emmarcar-lo o fletxes dels elements resistents i seients diferencials. Així mateix, es col·locaran de manera que no perdin la seva posició per esforços habituals (pes propi, vent, vibracions, etc.)

Es fixaran per pressió de les peces metàl·liques, amb una làmina de material elàstic sense adherir entre metall i vidre.

Els vidres encastats, sense suspensió, poden rebre's amb ciment, i s'indepentitzaran amb cartó, bandes bituminoses, etc., deixant una folgança entre cantell de vidre i fons de regata. Els vidres suspesos es fixaran per pressió sobre l'element resistent o amb patilles, prèviament independitzats, com en el cas anterior.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Toleràncies admissibles**

Segons el CTE DB SUA 2, apartat. 1.4., la senyalització dels vidres estarà a una altura inferior entre 0,85 m i 1,1 m i a una altura superior entre 1,5 m i 1,7 m.

- **Condicions d'acabament**

En cas de vidres simples, dobles o laminats, per a aconseguir l'estanquitat entre els vidres i els seus marcs se segellarà la unió amb massilles elàstiques, bandes preformades autoadhesives o perfils extrudits elàstics.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació.

Dimensions del vidre: gruix especificat ± 1 mm. Dimensions restants especificades ± 2 mm.

Vidre laminat: en cas de fulles amb diferent gruix, la de major gruix a l'interior.

Perfil continu: col·locació, tipus especificat, sense discontinuïtats.

Falques: totes col·locades correctament, amb tolerància en la seva posició ± 4 cm.

Massilla: sense discontinuïtats, esquerdaments o falta d'adherència.

Segellat: secció mínima de 25 mm2 amb massilles plàstiques d'enduriment lent i 15 mm^2 les d'enduriment ràpid.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

En vidres sintètics, diferència de longitud entre les dues diagonals de l'envidrament (cèrcols 2 m): 2.5 mm.

Conservació i manteniment

En general, els envidraments formats per vidres simples, dobles, laminats i temprats es protegiran amb les condicions adequades per a evitar deterioraments originats per causes químiques (impressions produïdes per la humitat, caiguda d'aigua o condensacions) i mecànics (colps, ratllades de superfície, etc.).

En cas de vidres sintètics, quan estiguin col·locats, es protegiran de projeccions de morter, pintura, etc.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En el cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i de limitació del temps de reverberació, es faran per laboratoris i segons el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i en la UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es realitzarà segons les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll segons el que s'estableix en l'Annex H del DB HR.

Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establerts en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament a soroll aeri i de 0,1 s per a temps de reverberació.

4.2.3. Persianes

Descripció

Descripció

Tancaments de buits de façana, enrotllables o de gelosia, d'accionament manual o a motor, per a enfosquir i protegir de les vistes l'interior dels locals.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Unitat o metre quadrat de buit tancat amb persiana, totalment muntada, incloent-hi tots els mecanismes i accessoris necessaris per al funcionament.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

- Persiana (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.2): podrà ser enrotllable o de gelosia. La persiana estarà formada per làmines de fusta, alumini o PVC, i la làmina inferior és més rígida que les restants.

Làmines de fusta: altura màxima 6 cm, amplària mínima 1,10 cm. Humitat: inferior a 8% en zona interior i a 12% en zona litoral. Dimensions. Inèrcia. Nucs. Clevills i exfoliacions. Pes específic. Duresa.

Làmines d'alumini: grossàries i dimensions: altura màxima 6 cm, amplària mínima 1,10 cm. Anoditzat: 20 micres en exteriors, 25 micres en ambient marí. Qualitat del segellament del recobriment anòdic.

Làmines de PVC: pes específic mínim 1,40 gr/cm³. Gruix del perfil: mínim 1 mm.

- Guia: els perfils en forma d'U que conformen la guia seran d'acer galvanitzat o alumini anoditzat i de grossària mínima 1 mm.

- Sistema d'accionament.

En cas de sistema d'accionament manual:

El corró serà resistent a la humitat i capaç de suportar el pes de la persiana.

La corriola serà d'acer o alumini, protegits contra la corrosió, o de PVC.

La cinta serà de material flexible amb una resistència a tracció quatre vegades superior al pes de la persiana.

En cas de sistema d'accionament mecànic:

El corró serà resistent a la humitat i capaç de suportar el pes de la persiana.

La corriola serà d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió.

El cable estarà format per fils d'acer galvanitzat, i anirà allotjat en un tub de PVC rígid.

El mecanisme del torn estarà allotjat en caixa d'acer galvanitzat, alumini anoditzat o PVC rígid.

- Caixa de persiana: en qualsevol cas la caixa de persiana estarà tancada per elements resistents a la humitat, de fusta, xapa metàl·lica o formigó, de manera que sigui practicable des de l'interior del local. Així mateix, seran estanques a l'aire i a l'aigua de pluja i es dotaran d'un sistema de bloqueig des de l'interior, en punts on calgui prendre mesures contra el robatori. No constituirà pont tèrmic. Es recomana utilitzar caixes de persiana prefabricades, i si és possible, amb un material absorbent acústic en la cambra.

Airejadors. Podran ser dispositius de microventilació amb una permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207:2017 en la posició d'obertura de classe 1.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Segons el DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

- **Condicions prèvies: suport**

La façana estarà acabada i l'aïllament, col·locat.

Els buits de façana estaran acabats, fins i tot el revestiment interior, l'aïllament i la fusteria.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb potencial diferent, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls d'activitat diferent. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

S'evitaran els contactes bimetàl·lics següents:

Zinc en contacte amb: acer, coure, plom i acer inoxidable.

Alumini amb: plom i coure.

Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable.

Plom amb: coure i acer inoxidable.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Coure amb: acer inoxidable. Procés d'execució.

Procés d'execució

- **Execució**

- En cas de persiana enrotllable:

Se situaran i aplomaran les guies, i es fixaran al mur mitjançant acaragolament o ancoratge de les seves patilles.

Estaran proveïdes, per a fixar-les, de perforacions o patilles equidistants. Les patilles tindran un gruix major a 1 mm i una longitud de 10 cm com a mínim. Tindran 3 punts de fixació per a altures no majors de 250 cm,

4 punts per a altures no majors de 350 cm i 5 per a altures majors. Els punts de fixació extrems distaran d'aquests 25 cm com a màxim. Les guies estaran separades com a mínim 5 cm de la fusteria i penetraran 5 cm en la caixa d'enrotllament.

S'introduiran en les guies la persiana i entre les làmines i aquestes hi haurà una folgança de 5 mm.

El corró s'unirà a la corriola i es fixarà mitjançant ancoratge dels seus suports a les parets de la caixa d'enrotllament i es tractarà que quedi horitzontal.

El mecanisme d'enrotllament automàtic es fixarà al parament en el mateix pla vertical que la corriola i a 80 cm de terra.

La cinta s'unirà en els seus extrems amb el mecanisme d'enrotllament automàtic i la corriola, i quedaran tres voltes de reserva quan la persiana estigui tancada.

La làmina superior de la persiana estarà proveïda de cintes, per a fixar-la al corró. La làmina inferior serà més rígida que les restants i estarà proveïda de dos topalls a 20 cm dels extrems per a impedir que s'introdueixi totalment en la caixa d'enrotllament.

- En cas de persiana de gelosia:

Si és corredissa, les guies es fixaran adossades al mur i paral·leles als costats del buit, mitjançant caragols o patilles. Els ferratges de penjar i els pivots guia es fixaran a la persiana a 5 cm dels extrems.

Si és abatible, el marc es fixarà al mur mitjançant caragols o patilles, amb dos punts de fixació com a mínim cada costat del marc.

Si és plegable, les guies es col·locaran adossades o encastades en el mur i paral·leles entre si, i es fixaran mitjançant caragols o patilles. Es col·locaran ferratges de penjar cada dues fulles de manera que tots dos queden en la mateixa vertical.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats conforme a la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Condicions d'acabament**

La persiana quedarà aplomada, ajustada i neta.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació.

Es tindrà una cura especial en l'execució de les caixes de persiana, a causa dels ponts tèrmics que es poden crear, i s'atendrà als detalls constructius corresponents.

- Disposició i fixació.

Situació i aplomat de les guies: 5 cm de penetració en la caixa. Separació de la fusteria: 5 cm com a mínim.

Fixació de les guies.

Caixa de persiana: fixació dels elements al mur. Estanquitat de les juntes de trobada de la caixa amb el mur. Segons CTE DB HR, la fixació de les caixes de persiana ha de fer-se de tal manera que quedi garantida l'estanquitat a la permeabilitat de l'aire.

Aïllant tèrmic.

- Comprovació final.

Sistema de bloqueig des de l'interior, en el seu cas.

Làmina inferior més rígida amb topalls que impedeixin la penetració de la persiana en la caixa.

- **Assaigs i proves**

Accionament de la persiana. Pujada, baixada i fixació a una altura.

Conservació i manteniment

Les persianes es protegiran adequadament.

No se sotmetran a esforços per als quals no han sigut dissenyades.

4.2.4. Tancaments

Descripció

Descripció

Tancaments de seguretat en buits de façanes, amb tancaments plegables, extensibles, enrotllables o batents, cecs o formant malla, a fi d'impedir el pas a un local.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Unitat o metre quadrat de tancament, tot considerant-se en els dos casos el tancament totalment muntat i en funcionament.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Els components compliran les condicions següents segons el tipus de tancament:

- En cas de tancament plegable, cada fulla estarà formada per xapa d'acer, de 0,80 mm de grossària mínima, galvanització o protegit contra la corrosió i el cèrcol estarà format per un perfil en L d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- En cas de tancament extensible, els elements verticals, les tisores i les guies superior i inferior estaran formats per perfils d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió.

- En cas de tancament enrotllable, els perfils en forma d'U que conformen la guia seran d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió i de gruix mínima 1 mm, i dimensions en funció de l'amplària del buit. Tant en cas d'accionament manual com mecànic, l'eix fix i els tambors recuperadors seran de material resistent a la humitat. Els elements de tancament exteriors de la caixa d'enrotllament seran resistents a la humitat, i poden ser de fusta, xapa metàl·lica, formigó o ceràmics.

El tipus articulat estarà format per làmines de fleix d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió.

El tipus tubular estarà format per tubs d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió, de 16 mm de diàmetre i 1 mm de gruix; la unió entre tubs es farà per mitjà de fleixos d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió, de 0,80 mm de gruix.

El tipus malla estarà format per redons d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió.

- Persianes (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.2).

- Perfils laminats i xapes d'acer (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.1).

- Tubs d'acer galvanitzat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.5).

- Perfils d'alumini anoditzat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.6).

- Perfils de fusta (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.5).

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècn-iques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

En cas de tancament enrotllable, es comprovarà l'altura del buit per a deixar prou espai per a enrotllar-lo.

Els arrebossats no sobreeixiran en brancals i llinda a fi que no freguin amb la fulla del tancament i puguin danyar-la.

Es comprovarà que el paviment estigui a nivell i net, per a obtenir un tancament correcte.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb potencial diferent, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar-ne el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb potencial diferent.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

S'evitaran els contactes bimetàl·lics següents:

Zinc en contacte amb: acer, coure, plom i acer inoxidable.

Alumini amb: plom i coure.

Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable.

Plom amb: coure i acer inoxidable.

Coure amb: acer inoxidable.

Procés d'execució

- **Execució**

Es replantejarà i marcarà la situació dels ancoratges i encaixos.

En qualsevol cas, el tancament quedarà en el nivell i el pla previstos, disposarà de topalls fixats al parament per a evitar colps en obrir-lo; així mateix, els mecanismes de lliscament garantiran un accionament suau i silenciós. Les guies es fixaran al parament amb ancoratges galvanitzats, amb una distància entre aquests menor o igual de 50 cm i als extrems inferior a 30 cm. La folgança entre el paviment i la fulla serà inferior a 10 mm. La guia tindrà 3 punts de fixació per a altures inferiors a 250 cm, 4 punts per a altures inferiors a 350 cm i 5 punts per a altures majors; els punts de fixació extrems distaran d'aquests 25 cm com a màxim.

En cas de tancament plegable, la unió entre fulles i cèrcol es farà mitjançant dos golfos o frontisses soldades en els seus costats verticals, a 15 cm dels extrems. El cèrcol estarà proveït de dues patilles de 5 cm de longitud, separades 25 cm dels extrems, i es fixarà al mur mitjançant acaragolament o ancoratge de les seves patilles tractant que quedi aplomat.

En cas de tancament extensible, els elements verticals estaran units entre si en tres punts, dos a 10 cm dels extrems i un altre en el centre. Les guies superior i inferior tindran com a mínim dos punts de fixació, de manera que quedin paral·leles entre si, als costats del buit i en el mateix pla vertical; així mateix, estaran separades 5 cm com a mínim de la fusteria.

En cas de tancament enrotllable, la guia es fixarà al mur mitjançant acaragolament o ancoratge de les seves patilles tractant que quedi aplomada; podran col·locar-s'hi encastades o adossades al mur i separades 5 cm com a mínim de la fusteria. Penetrarà 5 cm en la caixa d'enrotllament. S'introduirà el tancament enrotllable en les guies i es fixarà mitjançant caragols als tambors del corró, tractant que quedi horitzontal. El sistema d'accionament es fixarà a les parets de la caixa d'enrotllament mitjançant ancoratge dels seus suports, tractant que quedi horitzontal; l'eix estarà separat 25 cm de la caixa d'enrotllament.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Toleràncies admissibles**

- En general:

L'horitzontalitat no presentarà variacions superiors a ± 1 mm en 1 m.

L'afonament de les guies no presentarà variacions superiors a ± 2 mm en 1 m.

El plànol previst respecte a les parets no presentarà variacions superiors a ± 2 mm en 1 m.

La folgança fulla-paviment no serà inferior a 2 mm.

- En cas de tancament plegable:

Col·locació del cèrcol: fixació defectuosa. Afonament de 2 mm en 1 m.

- En cas de tancament extensible:

Col·locació del tancament: fixació defectuosa. Separació de la fusteria inferior a 5 cm.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

En general, es compleixen les toleràncies admissibles.

En cas de tancament plegable: comprovació de la fixació defectuosa dels elements de gir en la col·locació del tancament.

En cas de tancament extensible: comprovació de la fixació i situació de les guies (fixació, horitzontalitat, paral·lelisme).

4.3. Defenses

4.3.1. Baranes

Descripció

Descripció

Defensa formada per barana composta de bastidor (pilastres i baranatge), passamans i entrepilastres, ancorada a elements resistents com forjats, soleres i murs, per a protegir persones i objectes de risc de caiguda entre zones situades a diferent altura.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre lineal, fins i tot passamans i peces especials, totalment muntat.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Bastidor:

Els perfils que conformen el bastidor podran ser d'acer galvanitzat, aliatge d'alumini anoditzat, etc.

Perfils laminats en calent d'acer i xapes (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.1).

Perfils buits d'acer (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.5).

Perfils d'alumini anoditzat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.6).

Perfils de fusta (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.5).

- Passamans:

Reunirà les mateixes condicions exigides a les baranes; en cas d'utilitzar caragols de fixació, per la seva posició, quedaran protegits del contacte directe amb l'usuari.

- Entrepilastres:

Les entrepilastres per a rebliment dels buits del bastidor podran ser de polimetacrilat, polièster reforçat amb fibra de vidre, PVC, fibrociment, etc., amb gruix mínima de 5 mm; així mateix, podran ser de vidre (armat, temprat o laminat), etc.

- Ancoratges:

Els ancoratges podran realitzar-se mitjançant:

Placa aïllada, en baranes d'acer per a fixar les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat almenys 10 cm i per a fixació de baranatge als murs laterals.

Platina contínua, en baranes d'acer per a fixar les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat almenys 10 cm, coincidint amb algun element prefabricat del forjat.

Angular continu, en baranes d'acer per a fixar les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat almenys 10 cm, o se situen en la seva cara exterior.

Pota d'unió, en baranes d'alumini, per a fixar les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat almenys 10 cm.

- Peça especial, normalment en baranes d'alumini per a fixar pilastres, i de baranatge amb caragols.

Els materials i equips d'origen industrial hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les normes corresponents i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la recepció es farà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

Les baranes s'ancoraran a elements resistents com forjats o soleres, i quan estiguin ancorades sobre ampits de fàbrica el seu gruix serà superior a 15 cm.

Sempre que sigui possible es fixarà el baranatge als murs laterals mitjançant ancoratges.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb potencial diferent, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb potencial diferent.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

S'evitaran els contactes bimetàl·lics següents:

Zinc en contacte amb: acer, coure, plom i acer inoxidable.

Alumini amb: plom i coure.

Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable.

Plom amb: coure i acer inoxidable.

Coure amb: acer inoxidable. Procés d'execució

Procés d'execució

- **Execució**

Replantejada en obra la barana, es marcarà la situació dels ancoratges.

Alineada sobre els punts de replantejament, es presentarà i s'aplomarà amb tornapuntes, i es fixaran provisionalment als ancoratges mitjançant punts de soldadura o acaragolament suau.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Els ancoratges podran realitzar-se mitjançant plaques, platines o angulars, segons l'elecció del sistema i la distància entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents. Els ancoratges garantiran la protecció contra espentes i colps durant tot el procés d'instal·lació; així mateix, mantindran l'aplomat de la barana fins que quedi definitivament fixada al suport.

Si els ancoratges són continus, es rebran directament en formigonar el forjat. Si són aïllats, es rebran amb morter de ciment en els encaixos previstos a aquest efecte en forjats i murs.

En forjats ja executats, els ancoratges es fixaran mitjançant tacs d'expansió amb encast no menor de

45 mm i caragols. Cada fixació es realitzarà almenys amb dos tacs separats entre sí 50 mm.

Sempre que sigui possible es fixarà el baranatge als murs laterals mitjançant ancoratges.

La unió del perfil de la pilastra amb l'ancoratge es realitzarà per soldadura, i es respectaran les juntes estructurals mitjançant juntes de dilatació de 40 mm d'ample entre baranes.

Quan les entrepilastres i/o passamans siguen desmuntables, es fixaran amb caragols, filets, o peces d'assemblatge, desmuntables sempre des de l'interior.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Condicions d'acabament**

El sistema d'ancoratge al mur serà estanc a l'aigua, mitjançant segellament i encebament amb morter de la trobada de la barana amb l'element al qual s'ancori.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació.

Disposició i fixació:

Aplomat i anivellat de la barana.

Comprovació de l'altura i entrepilastres (buides).

Comprovació de la fixació (ancoratge) segons especificacions del projecte.

- **Assaigs i proves**

Segons el CTE DB SE AE, apartat 3.2., es comprovarà que les barreres de protecció tinguin prou de resistència i rigidesa per a resistir la força horitzontal establida en aquest apartat, en funció de la zona en què es troben. La força s'aplicarà a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys altura.

Les barreres de protecció situades davant de seients fixos resistiran una força horitzontal en la vora superior de 3 kN/m i, alhora, una força vertical uniforme de 1,0 kN/m, com a mínim, aplicada en la vora exterior.

En les zones de trànsit i aparcament, els parapets, ampits o baranes i altres elements que delimiten àrees accessibles per als vehicles resistiran una força horitzontal, uniformement distribuïda sobre una longitud d'1 m, aplicada a 1,2 m d'altura sobre el nivell de la superfície de redolament o sobre la vora superior de l'element si aquest està situat a menys altura, el valor característic de la qual es definirà en el projecte en funció de l'ús específic i de les característiques de l'edifici, i no serà inferior a qk = 50 kN.

Conservació i manteniment

Les barreres de protecció no s'utilitzaran com a suport de bastides, taulons ni elements destinats a la pujada de càrregues.

Es revisaran els ancoratges fins a lliurar-los i es mantindran nets.

4.4. Particions

4.4.1. Particions de peces d'argila cuita o de formigó

Descripció

Descripció

Particions de rajola d'argila cuita, bloc d'argila alleugerida o formigó pres amb morter de ciment i/o calç o algeps, amb bandes elàstiques en el seu cas.

Serà aplicable tot el que l'afecte de la subsecció 3.2. Fàbrica estructural d'acord amb el seu comportament mecànic previsible.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de fàbrica de rajola d'argila cuita, bloc d'argila alleugerida o formigó pres amb morter de ciment o calç o algeps, aparellada, inclús replanteig, anivellament i aplomat, part proporcional de bandes elàstiques (si és el cas), de queixals, minves i trencaments, humectació de les peces i neteja, execució d'encontres i elements especials, mesura deduint buits superiors a 1 m^2.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Les fàbriques poden estar constituïdes per:

- Peces d'argila cuita (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1): rajoles o blocs d'argila alleugerida.

- Blocs de formigó d'àrids densos i lleugers (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).

- Blocs de formigó cel·lular endurit en autoclau (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE, 2.1*).

- Components auxiliars per a fàbriques d'obra: claus, amarraments, penjadors, mènsules i angles, llindes, etc. (vegeu Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 2.2).

- Bandes elàstiques. Se n'ha d'indicar la rigidesa dinàmica, en MN/m^3, obtinguda segons l'UNE-EN 29052-1:1994 i la classe de compressibilitat, definida en les seves pròpies normes UNE. Es consideren materials adequats per a les bandes aquells que tinguin una rigidesa dinàmica, menor que 100 MN/m^3 com ara el poliestirè elastificat, el polietilè i altres materials amb nivells de prestació anàlegs.

- Morter d'obra de paleta (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1), segons RC-16. Com a morters d'obra s'utilitzaran, preferentment, morters industrialitzats amb les prestacions adequades per a les característiques essencials que determini el projecte o la direcció facultativa. En el cas d'optar-se per dosificar el morter en obra s'utilitzaran els ciments d'obra, i també ciments comuns amb un contingut d'addició apropiat, amb la tria dels més adequats en funció de les característiques mecàniques, de blancor, i si és el cas, i del contingut d'additiu airejador.

- Algeps (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.2).

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Segons el CTE DB HE 1, apartat 5.1.2, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats de les particions interiors que componen l'envoltant tèrmic, es corresponen amb les especificades en el projecte: conductivitat tèrmica λ, emissivitat ε, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ i, si és el cas, densitat ρ i calor específica c_p. L'envoltant tèrmic es compon dels tancaments de l'edifici que separen els recintes habitables de l'ambient exterior i les particions interiors que separen els recintes habitables dels no habitables que, al seu torn, estiguin en contacte amb l'ambient exterior.

Segons DB HR, apartat 4.1, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2.

Les rajoles i blocs s'apilaran en superfícies planes, netes, no en contacte amb el terreny. Si es reben empaquetats, l'embolcall no serà totalment hermètic.

Els ciments envasats i l'arena s'emmagatzemaran sobre palets, o plataforma similar, en un lloc cobert, sec, ventilat i protegit de la humitat, i l'exposició directa al sol, un màxim de tres mesos. El ciment rebut a granel s'emmagatzemarà en sitges.

El morter s'usarà en pastar-lo, fins a un màxim de 2 hores. Abans de fer un nou morter es netejaran els utensilis de pastament.

Els sacs d'algeps s'emmagatzemaran a cobert i protegits de la humitat. Si l'algeps es rep a granel, s'emmagatzemarà en sitges.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

D'acord amb el CTE D'HE 1, apartat 5.2.2, en el plec de condicions del projecte s'han de consignar els valors i característiques exigibles als tancaments i particions interiors, així com les seves condicions particulars d'execució.

D'acord amb el DB HR, apartat 4.2, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

- **Condicions prèvies: suport**

S'exigirà la condició de limitació de fletxa als elements estructurals flectats: bigues de vora o remats de forjat. Acabada l'estructura, es comprovarà que el suport (forjat, llosa, etc.) s'hagi endurit totalment, estigui sec, anivellat i net de qualsevol resta d'obra. Comprovat el nivell de l'enduriment acabat, si hi ha alguna irregularitat, es reblirà amb morter. Es disposarà dels premarcs en obra.

Les superfícies on es col·loquen les bandes elàstiques han d'estar netes i sense imperfeccions significatives.

Compatibilitat

Els barandats no seran solidaris amb els elements estructurals verticals o horitzontals.

És aconsellable separar les peces ceràmiques poroses de l'alumini mitjançant dues mans de pintura bituminosa, o un altre element espaiador. S'ha d'anar amb compte especialment amb alguns tipus de rajoles que tenen clorurs en la composició, ja que aquests poden accelerar el procés de corrosió.

Procés d'execució

- **Execució**

- Replanteig:

Es farà el replanteig horitzontal de la fàbrica, segons el pla de replanteig del projecte, respectant en el barandat les juntes estructurals de l'edifici. Els barandats amb conduccions de diàmetre major o igual que 2 cm seran de buit doble.

Es col·locaran mires rectes i aplomades a distàncies no majors de 4 m, i es marcaran les altures de les filades.

- En general:

La primera filada en cada planta es posarà sobre juntura de morter d'1 cm de gruix, estesa en tota la superfície d'assentament de la fàbrica. Les filades s'executaran anivellades, guiant-se de les llences que marquen l'alçària. Es comprovarà que la filada que s'està executant no es desploma sobre l'anterior. Les fàbriques s'alçaran per filades horitzontals senceres, excepte quan dues parts hagin d'alçar-se en diferents èpoques, i en aquest cas la primera es deixarà escalonada. Si això no fora possible, s'hi disposaran queixals. Els encontres de cantons o amb altres fàbriques, es faran mitjançant queixals en tot el gruix i en totes les filades.

Han de reblir-se les nafres i les capes amb morter ajustant-se a les especificacions del fabricant de les peces.

En el cas de dues fulles de fàbrica amb bandes elàstiques perimetrals en les dues fulles:

Es col·locaran les bandes elàstiques en la base i laterals de la primera fulla de fàbrica.

S'executarà la primera fulla de fàbrica, assegurant-la en la base, sobre la banda elàstica, amb algeps o pasta d'unió.

Col·locació de la banda en el remat superior i reblit d'algeps o pasta l'obertura existent entre la fila superior de les peces de fàbrica i la banda elàstica, evitant que l'algeps o pasta contacte amb el forjat superior.

Es col·locarà l'absorbent acústic fixat, segons s'indiqui en el projecte, a la cara interior de la primera fulla de fàbrica, evitant que es trenqui en la instal·lació. El material ha d'ocupar tota la superfície de la fulla de fàbrica, del sòl al sostre.

Es farà el replanteig necessari i s'executarà la segona fulla seguint els passos anteriors.

En el cas de dues fulles de fàbrica amb bandes elàstiques perimetrals en una fulla:

Execució de la fulla que no porta bandes elàstiques.

Es col·locarà l'absorbent acústic fixat, segons s'indiqui en el projecte, a la cara interior de la primera fulla de fàbrica, evitant que es trenqui en la instal·lació. El material ha d'ocupar tota la superfície de la fulla de fàbrica, del sòl al sostre.

Replanteig en forjat del sòl de la segona fulla de fàbrica, que porta bandes elàstiques. Es farà tal com s'indica prèviament en el cas de dues fulles de fàbrica amb bandes elàstiques perimetrals en les dues fulles.

- Col·locació de rajoles d'argila cuita:

Les rajoles s'humitejaran abans de la col·locació, perquè no absorbeixin l'aigua del morter. Es col·locaran refregats, utilitzant prou morter perquè penetri en els buits de la rajola i les juntes queden reblides. S'arreplegaran les rebaves de morter sobrant en cada filada. Les fàbriques d'argila cuita quedaran planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota l'altura.

- Col·locació de blocs d'argila alleugerida:

Els blocs s'humitejaran abans de la col·locació. Es col·locaran sense morter en la junta vertical. S'assentaran verticalment, no refregats, topant amb l'encadellat, i colpejant amb una maça de goma perquè el morter penetri en les perforacions. S'arreplegaran les rebaves de morter sobrant. Es comprovarà que el gruix de la juntura una vegada assentats els blocs estigui comprès entre 1 i 1,5 cm. La separació entre juntes verticals de dues filades consecutives haurà de ser igual o major a 7 cm. Per a ajustar la modulació vertical es podran variar el gruix de les juntes de morter (entre 1 i 1,5 cm), o s'utilitzaran peces especials d'ajust vertical o peces tallades en obra amb talladora de taula.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Col·locació de blocs de formigó:

A causa de la conicitat dels alvèols dels blocs buits, la cara que té més superfície de formigó es col·locarà en la part superior per a oferir una superfície de suport major al morter de la junta. Els blocs es col·locaran secs, humitejant únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, si el fabricant ho recomana. Per a la formació de la junta horitzontal, en els blocs cecs el morter s'estendrà sobre la cara superior de manera completa; en els blocs buits, es col·locarà sobre les parets i barandats menuts. Per a la formació de la junta vertical, s'aplicarà morter sobre els sortints de la testa del bloc, pressionant-lo per a evitar que caigui en transportar-lo per a la col·locació en la filada. Els blocs s'emportaran a la seva posició mentre el morter estigui encara moll i plàstic. S'arreplegaran les rebaves de morter sobrant. No s'utilitzaran peces menors de mig bloc. Quan es requereixi tallar els blocs es farà el tall amb maquinària adequada. La fàbrica s'executarà amb les nafres alineades i les capes a nivell. Les filades intermèdies es col·locaran amb les juntes verticals alternades. S'arrebossarà transcorreguts 45 dies després d'acabar la fàbrica per a evitar fissuració per retracció del morter de les juntes.

- Condicions durant l'execució:

Les fàbriques es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 i 40 °C. Si se sobrepassen aquests límits, 48 hores després, es revisarà l'obra executada. Durant l'execució de les fàbriques, s'adoptaran proteccions:

Contra la pluja, les parts recentment executades es protegiran amb plàstics per a evitar la rentada dels morters.

Contra la calor i els efectes d'assecament pel vent, es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per a evitar una evaporació de l'aigua del morter massa ràpida, fins que aconsegueixi la resistència adequada.

Contra gelades: si ha gelat abans d'iniciar el treball, s'inspeccionaran les fàbriques executades, i es demoliran les zones afectades que no garanteixin la resistència i durabilitat establides. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, se suspendrà, protegint el que s'acaba de construir amb mantes d'aïllant tèrmic o plàstics.

Enfront de possibles danys mecànics deguts a altres treballs a desenvolupar en obra (abocament de formigó, bastimentades, trànsit d'obra, etc.), es protegiran els elements vulnerables (arestes, buits, sòcols, etc.)

Les fàbriques hauran de ser estables durant la construcció, per la qual cosa s'elevaran alhora que les corresponents travades. En els casos on no se'n pugui garantir l'estabilitat enfront d'accions horitzontals, es travaran a elements prou sòlids. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, se suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de rajola fetes.

- Elements singulars:

Les llindes es faran segons la solució de projecte (armat de juntures de filada, cairats pretesats, perfils metàl·lics, carregador de peces d'argila cuita/formigó i formigó armat, etc.). Es consultarà a la direcció facultativa el corresponent suport dels carregadors, els ancoratges de perfils al forjat, etc.

En l'encontre amb el forjat es deixarà una folgança en la part superior de la partició de 2 cm de gruix, que es reblirà transcorregut un mínim de 24 hores amb pasta d'algeps.

En el cas d'elements de separació verticals formats per dues fulles de fàbrica separades per una cambra, han d'evitar-se les connexions rígides entre les fulles que puguin produir-se durant l'execució de l'element, degudes, per exemple, a rebaves de morter o restes de material acumulats en la cambra. El material absorbent acústic o amortidor de vibracions situat en la cambra ha de cobrir tota la superfície. Si aquest no rebleix tot l'ample de la cambra, ha de fixar-se a una de les fulles, per a evitar el desplaçament d'aquest dins de la cambra.

En els encontres dels barandats amb els elements de separació vertical, els barandats ha d'interrompre's de tal forma que l'element de separació vertical sigui continu. En el cas d'elements de separació verticals de dues fulles, els barandats no connectaran les dues fulles de l'element de separació vertical, ni interromprà la cambra. Si fora necessari ancorar o travar l'element de separació vertical per raons estructurals, només es travaran els barandats a una sola de les fulles de l'element de separació vertical de fàbrica o s'unirà a aquesta mitjançant connectors.

L'encontre de barandats amb elements estructurals es farà de manera que no siguin solidaris.

Si s'empren bandes elàstiques, han de col·locar-se en els encontres dels elements de separació verticals d'una de les fulles almenys amb forjats, les façanes i els pilars. Les bandes elàstiques han de col·locar-se en el suport dels barandats en el forjat o en el paviment flotant. Aquestes han de quedar adherides al forjat i a la resta de particions i façanes, per a això han d'usar-se els morters i pastes adequats per a cada tipus de material. Es recomana col·locar bandes elàstiques que tinguin un ample d'almenys 4 cm superior al gruix de la fulla de fàbrica i col·locar la fulla de fàbrica centrada de manera que la banda elàstica sobreïxi per cada costat almenys 1 cm del gruix del revestiment que es faci a la fulla. Si les bandes elàstiques tenen un ample inferior, s'haurà d'anar amb compte especialment a no connectar la partició amb el forjat. També es recomana col·locar la banda elàstica del cim en el moment en què vagi a finalitzar-se la construcció de la fulla per a garantir que la fulla de fàbrica escomet la banda elàstica.

Encontres amb els conductes d'instal·lacions: quan un conducte d'instal·lacions col·lectives s'adossi a un element de separació vertical, es revestirà de tal forma que no disminueixi l'aïllament acústic de l'element de separació i es garanteixi la continuïtat de la solució constructiva.

Les regates per a instal·lacions tindran una profunditat no major de 4 cm sobre rajola massissa i d'un canó sobre rajola buida; l'ample no serà superior a dues vegades la profunditat, es faran amb maça i cisell o amb màquina de fer regates. Es distanciaran dels marcs almenys 15 cm. No han de ser passants. S'han de reblir amb morter les regates fetes per a pas d'instal·lacions de tal manera que no es disminueixi l'aïllament acústic inicialment previst.

En el cas de dues fulles de fàbrica, les regates no coincidiran a la mateixa altura en els dos barandats, anant amb compte de no fer coincidir les caixes de registre, els endolls i els mecanismes a banda i banda de les fulles.

Les motlures (si n'hi ha) es fixaran solament al forjat o solament a la partició vertical.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació.

- Previ a l'execució:

Comprovació que els materials que componen la partició es troben en estat correcte.

Si és el cas, les superfícies on es col·loquin les bandes elàstiques estan netes i sense imperfeccions significatives.

- Replanteig:

Comprovació de gruix de les fulles i de desviacions respecte al projecte.

Comprovació dels buits de pas, afonaments i escairades del marc o premarc.

- Execució:

Bandes elàstiques: comprovació de la col·locació de les bandes elàstiques en el sòl i tancaments laterals, mitjançant l'aplicació de pastes o morters adequats; són d'un ample de 4 cm almenys major que l'ample de la fulla de fàbrica; les bandes elàstiques sobreïxen almenys 1 cm respecte a la capa de revestiment.

Material absorbent acústic, si és el cas: cobreix tota la superfície de la primera fulla i no ha patit trencaments, ni desperfectes.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Unió a altres barandats: queixals.

Zones de circulació: segons el CTE DB SUA 2, apartat 1.1. Els paraments manquen d'elements ixents que no arranquen del sòl, que volen més de 15 cm en la zona d'altura compresa entre 15 cm i 2,20 m mesurada a partir del sòl i que presentin risc d'impacte.

Encontre no solidari amb els elements estructurals verticals.

Folgança de 2 cm en l'encontre amb el forjat superior reblida a les 24 hores amb pasta d'algeps.

Cambra d'aire: gruix. Neteja. En cas de cambra ventilada, disposició d'un sistema de recollida i evacuació de l'aigua.

Nafres i juntures de filada: s'han reblit totalment (no passa la llum).

S'han netejat les rebaves assegurant-se que no es formen connexions entre les dues fulles, si és el cas.

El material d'unió emprat per al massissat de les instal·lacions no crea una unió entre les fulles de fàbrica i els forjats superior i inferior que pugui crear transmissions entre aquests elements.

Les caixes de mecanismes elèctrics no són passants a banda i banda de la partició.

- Comprovació final:

Planitud, mesura amb regle de 2 m.

Afonament, no major de 10 mm en 3 m d'alçària.

Fixació al barandat del marc o premarc (buits de pas, desquadraments i garsejament).

Regates distanciades almenys 15 cm de marcs i rebliment a les 24 hores amb pasta d'algeps.

Les motlures (si n'hi havia) s'han fixat solament al forjat o solament a la partició vertical.

Conservació i manteniment

Si fora apreciada alguna anomalia, com a aparició de fissures, afonaments, etc. es posarà en coneixement de la direcció facultativa, que en dictaminarà la importància i, si escau, les reparacions que hagin d'efectuar-se.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En el cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i de limitació del temps de reverberació, es faran per laboratoris i d'acord amb el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i en l'UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es farà d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll segons el que s'estableix en l'annex H del DB HR.

Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit que estan establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament a soroll aeri i de 0,1 s per a temps de reverberació.

5. Instal·lacions

5.1. Instal·lació d'electricitat: baixa tensió i presa de terra

Descripció

Descripció

Instal·lació de baixa tensió: instal·lació de la xarxa de distribució elèctrica per a tensions entre 230 / 400 V, des del final de la connexió del servei de la companyia subministradora en el quadre o caixa general de protecció fins als punts d'utilització en l'edifici.

Instal·lació de connexió a terra: s'estableixen per a limitar la tensió que, respecte a la terra, puguin presentar en un moment donat les masses metàl·liques, assegurar la protecció de les proteccions i eliminar o disminuir el risc que suposa una avaria en els materials elèctrics utilitzats. És una unió elèctrica directa, sense fusibles ni cap protecció, d'una part del circuit elèctric o d'una part conductora no pertanyent a aquest mitjançant una presa de terra amb un elèctrode o grups d'elèctrodes colgats en terra.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Instal·lació de baixa tensió: els conductors es mesuraran i valoraran per metre lineal de longitud d'iguals característiques, tot això completament col·locat incloent-hi tub, safata o canal d'aïllament i part proporcional de caixes de derivació i ajudes d'obra quan n'hi hagi. La resta d'elements de la instal·lació, com a caixa general de protecció, mòdul de comptador, mecanismes, etc., es mesuraran per unitat totalment col·locada i comprovada incloent-hi tots els accessoris i les connexions necessaris perquè funcioni correctament, i per unitats d'endolls i de punts de llum, incloent-hi parts proporcionals de conductors, tubs, caixes i mecanismes.

Instal·lació de connexió de terra: els conductors de les línies principals o derivacions de la connexió de terra es mesuraran i valoraran per metre lineal, fins i tot tub d'aïllament i part proporcional de caixes de derivació, ajudes d'obra de paleta i connexions. El conductor de connexió de terra es mesurarà i valorarà per metre lineal, fins i tot l'excavació i l'ompliment. La resta de components de la instal·lació, com ara piques, plaques, arquetes, etc., es mesuraran i valoraran per unitat, fins i tot ajudes i connexions.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Instal·lació de baixa tensió:

En general, la determinació de les característiques de la instal·lació s'efectua d'acord amb el que assenyala la norma UNE-HD 60364-1:2009/A11:2018.

- Caixa general de protecció (CGP). Correspondran a un dels tipus arreplegats en les especificacions tècniques de l'empresa subministradora que hagi aprovat per Administració pública competent.

- Línia general d'alimentació (LGA). És aquella que enllaça la caixa general de protecció amb la centralització de comptadors. Les línies generals d'alimentació estaran constituïdes per:

Conductors aïllats a l'interior de tubs encastats.

Conductors aïllats a l'interior de tubs soterrats.

Conductors aïllats a l'interior de tubs en muntatge superficial.

Conductors aïllats a l'interior de canals protectores la tapa de les quals només es pugui obrir amb l'ajuda d'un utensili.

Canalitzacions elèctriques prefabricades que hauran de complir la norma UNE-EN 61439-6:2013.

Conductors aïllats a l'interior de conductes tancats d'obra de fàbrica, projectats i construïts a aquest efecte.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Comptadors.

Col·locats en forma individual.

Col·locats en forma concentrada (en armari o en local).

- Derivació individual: és la part de la instal·lació que, partint de la línia general d'alimentació subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari. Les derivacions individuals estaran constituïdes per:

Conductors aïllats a l'interior de tubs encastats.

Conductors aïllats a l'interior de tubs soterrats.

Conductors aïllats a l'interior de tubs en muntatge superficial.

Conductors aïllats a l'interior de canals protectores la tapa de les quals només es pugui obrir amb l'ajuda d'un utensili.

Canalitzacions elèctriques prefabricades que hauran de complir la norma UNE-EN 61439-6:2013.

Conductors aïllats a l'interior de conductes tancats d'obra de fàbrica, projectats i construïts a aquest efecte.

Els diàmetres exteriors nominals mínims dels tubs en derivacions individuals seran de 3,20 cm.

- Interruptor de control de potència (ICP).

- Quadre general de distribució. Tipus homologats pel MICT:

Interruptors diferencials.

Interruptor magnetotèrmic general automàtic de tall omnipolar.

Interruptors magnetotèrmics de protecció bipolar.

- Instal·lació interior:

Circuits. Conductors i mecanismes: identificació, segons especificacions de projecte.

Punts de llum i preses de corrent.

Aparells i material elèctric menut per a instal·lacions de baixa tensió.

Cables elèctrics, accessoris per a cables i fils per a electrobobines.

- Regletes de la instal·lació, com ara caixes de derivació, interruptors, commutadors, base d'endolls, polsadors, brunzidors i regletes.

- Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió les executaran empreses instal·ladores en baixa tensió.

- En alguns casos la instal·lació inclourà grup electrogen o SAI. En la documentació del producte subministrat en obra, es comprovarà que coincideix amb el que s'indica en el projecte, les indicacions de la direcció facultativa i les normes UNE que siguin aplicables d'acord amb el Reglament electrotècnic per a baixa tensió: marca del fabricant. Distintiu de qualitat. Tipus d'homologació quan sigui procedent. Grau de protecció. Tensió assignada. Potència màxima admissible. Factor de potència. Cablejat: secció i tipus d'aïllament. Dimensions en planta. Instruccions de muntatge.

No procedeix la realització d'assaigs.

Les peces que no compleixin les especificacions de projecte hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes seran rebutjades.

- Instal·lació de connexió a terra:

Conductor de protecció.

Conductor d'unió equipotencial principal.

Conductor de terra o línia d'enllaç amb l'elèctrode de connexió de terra.

Conductor d'equipotencialitat suplementària.

Born principal de terra, o punt de connexió a terra.

Massa.

Element conductor.

Presa de terra: poden ser barres, tubs, platines, conductors nus, plaques, anells o bé malles metàl·liques constituïdes pels elements anteriors o les combinacions. Altres estructures soterrades, amb excepció de les armadures pretensades. Els materials utilitzats i la realització de les preses de terra no afectarà la resistència mecànica i elèctrica per efecte de la corrosió i comprometrà les característiques del disseny de la instal·lació.

L'emmagatzematge en obra dels elements de la instal·lació es farà dins dels respectius embalatges originals i d'acord amb les instruccions del fabricant. Serà en un lloc protegit de pluges i focus humits, en zones allunyades de possibles impactes. No estaran en contacte amb el terreny.

Les intensitats admissibles dels cables es regiran d'acord amb la UNE-HD 60364-5-52.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

Instal·lació de baixa tensió:

La fixació es farà una vegada acabat completament el parament que la suporta. Les instal·lacions només podran executar-les empreses instal·ladores que compleixin la reglamentació vigent en el seu àmbit d'actuació.

El suport seran els paraments horitzontals i verticals, on la instal·lació podrà ser vista o encastada.

En el cas d'instal·lació vista, aquesta es fixarà amb tacs i caragols a parets i sostres, i s'utilitzarà com a aïllant protector dels conductors tubs, safates o canaletes.

En el cas d'instal·lació encastada, els tubs flexibles de protecció es disposaran a l'interior de regates practicades als barandats. Les regates no tindran una profunditat major de 4 cm sobre rajola massissa i d'un tub sobre la rajola buida, l'ample no serà superior a dues vegades la profunditat. Les regates es faran preferentment en les tres filades superiors. Si no és així, tindrà una longitud màxima d'1 m. Quan es facin regates per les dues cares del barandat, la distància entre regates paral·leles serà de 50 cm.

Instal·lació de connexió de terra:

El suport de la instal·lació de connexió de terra d'un edifici serà, d'una banda, el terreny, sigui el llit del fons de les rases de fonamentació a una profunditat no menor de 80 cm, o el terreny pròpiament dit, on es clavaran piques, plaques, etc.

El suport per a la resta de la instal·lació sobre nivell de rasant, línies principals de terra i conductors de protecció, seran els paraments verticals o horitzontals totalment acabats o sense revestiment, sobre els quals es col·locaran els conductors en muntatge superficial o encastats, aïllats amb tubs de PVC rígid o flexible respectivament.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

En general:

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

En general, per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

En la instal·lació de baixa tensió:

Quan algun element de la instal·lació elèctrica hagi de discórrer paral·lel o instal·lar-se pròxim a una canonada d'aigua, es col·locarà sempre per damunt d'aquesta. Les canalitzacions elèctriques no se situaran per davall d'altres canalitzacions que puguin donar lloc a condensacions, com ara les destinades a conducció de vapor, d'aigua, de gas, etc., llevat que es prenguin les disposicions necessàries per a protegir les canalitzacions elèctriques contra els efectes d'aquestes condensacions.

Les canalitzacions elèctriques i les no elèctriques només podran anar dins d'un mateix canal o buit en la construcció, quan es compleixin simultàniament les condicions següents:

La protecció contra contactes indirectes estarà assegurada per algun dels sistemes assenyalats en la Instrucció ITC-BT-24 del REBT, considerant les conduccions no elèctriques, quan siguin metàl·liques, com a elements conductors.

Les canalitzacions elèctriques estaran convenientment protegides contra els possibles perills que pugui presentar la seva proximitat a canalitzacions, i especialment es tindrà en compte: l'elevació de la temperatura, deguda a la proximitat amb una conducció de fluid calent; la condensació; la inundació per avaria en una conducció de líquids (en aquest cas es prendran totes les disposicions convenients per a assegurar-ne l'evacuació); la corrosió per avaria en una conducció que contingui un fluid corrosiu; l'explosió per avaria en una conducció que contingui un fluid inflamable; la intervenció per manteniment o avaria en una de les canalitzacions pot fer-se sense danyar la resta de l'estructura.

En la instal·lació de connexió de terra:

Les canalitzacions metàl·liques d'altres serveis (aigua, líquids o gasos inflamables, calefacció central, etc.), no s'utilitzaran com a preses de terra per raons de seguretat.

Procés d'execució

- **Execució**

Instal·lació de baixa tensió:

Es comprovarà que tots els elements de la instal·lació de baixa tensió coincideixen amb el seu desenvolupament en projecte i, en cas contrari, es redefinirà segons el criteri i sota la supervisió de la direcció facultativa. L'empresa instal·ladora, i en presència de la direcció facultativa, marcarà els diversos components de la instal·lació, com ara preses de corrent, punts de llum, canalitzacions, caixes, etc.

En marcar les esteses de la instal·lació es tindrà en compte la separació mínima de 30 cm amb la instal·lació de canonades.

Es comprovarà la situació de la connexió de servei, executada segons REBT i normes particulars de la companyia subministradora.

S'instal·larà la caixa general de protecció preferentment sobre la façana exterior de l'edifici, en llocs de lliure i permanent accés, de comú acord entre la propietat i l'empresa subministradora.

Quan la connexió de servei sigui aèria, podrà instal·lar-se en muntatge superficial, a una altura sobre el sòl compresa entre 3 m i 4 m.

Quan es tracti d'una zona en la qual estigui previst el pas de la xarxa aèria a xarxa subterrània, la caixa general de protecció se situarà com si es tractés d'una connexió de servei subterrània.

Quan la connexió de servei sigui subterrània, s'instal·larà sempre en un nínxol en paret, que es tancarà amb una porta preferentment metàl·lica, amb grau de protecció IK 10 segons UNE-EN 50.102, revestida exteriorment d'acord amb les característiques de l'entorn i estarà protegida contra la corrosió, i disposarà d'un pany o cadenat normalitzat per l'empresa subministradora. La part inferior de la porta es trobarà a un mínim de 30 cm de terra.

En el nínxol es deixaran previstos els orificis necessaris per a allotjar-hi els conductes per a l'entrada de les connexions de servei subterrànies de la xarxa general. En tots els casos, es procurarà que la situació triada estigui tan prop com sigui possible de la xarxa de distribució pública i que quedi allunyada o, si no es pot, protegida adequadament, d'altres instal·lacions, com ara d'aigua, gas, telèfon, etc.

Quan la façana no afronti amb la via pública, la caixa general de protecció se situarà en el límit entre les propietats públiques i privades.

No s'allotjaran més de dues caixes generals de protecció a l'interior del mateix nínxol, i es disposarà d'una caixa per cada línia general d'alimentació. Quan per a un subministrament siguin necessàries més de dues caixes, podran utilitzar-se altres solucions tècniques, amb previ acord entre la propietat i l'empresa subministradora.

S'executarà la línia general d'alimentació (LGA) amb un traçat tan curt i rectilini com sigui possible, discorrent per zones d'ús comú. Quan s'instal·len a l'interior de tubs, el seu diàmetre en funció de la secció del cable a instal·lar serà el que s'indica en la taula 1. Les dimensions d'altres tipus de canalitzacions hauran de permetre l'ampliació de la secció dels conductors en un 100%.

Les unions dels tubs rígids seran enroscades o embotides, de manera que no puguin separar-se'n els extrems. A més, quan la línia general d'alimentació discorri verticalment ho farà per l'interior d'una canal o un conducte d'obra de fàbrica encastat o adossat al buc de l'escala per llocs d'ús comú.

La línia general d'alimentació no podrà anar adossada o encastada a l'escala o zona d'ús comú.

S'evitaran les revoltes, els canvis de direcció i la influència tèrmica d'altres canalitzacions de l'edifici. Aquest conducte serà registrable i precintable en cada planta i s'establiran tallafocs cada tres plantes. Les dimensions mínimes del conducte seran de 30 x 30 cm i es destinarà exclusivament a allotjar-hi la línia general d'alimentació i el conductor de protecció.

El recinte de comptadors es construirà amb materials no inflamables, i no estarà travessat per conduccions d'altres instal·lacions que no siguin elèctriques. Les parets no tindran resistència inferior a la del paredó del 9 i disposarà d'embornal, ventilació natural i il·luminació (mínim 100 luxs). Els mòduls de centralització quedaran fixats superficialment amb caragols als paraments verticals, amb una altura mínima de 50 cm i màxima d'1,80 cm.

S'executaran les derivacions individuals, previ traçament i replanteig, que es faran a través de canals encastades o adossades o directament encastades o soterrades en el cas de derivacions horitzontals, i es disposaran els tubs com a màxim en dues files superposades, mantenint una distància entre eixos de tubs de 5 cm com a mínim.

Quan les derivacions individuals discorrin verticalment s'allotjaran a l'interior d'una canal o un conducte d'obra de fàbrica amb les dimensions mínimes segons la ITC-BT-15, preparat exclusivament per a aquest fi, que podrà anar encastat o adossat al buc d'escala o zones d'ús comú, excepte quan siguin recintes protegits, sense revoltes, canvis de direcció, tancat convenientment i precintables.

En cada planta es disposarà un registre, i cada tres, una placa tallafoc. Els tubs pels quals s'estenguin els conductors se subjectaran mitjançant bases suports i amb abraçadores i els empalmaments entre aquests s'executaran mitjançant maneguets de 10 cm de longitud.

Es col·locaran els quadres generals de distribució i interruptors de potència, sigui en superfície fixada per quatre punts com a mínim o encastada, i en aquest cas s'executarà com a mínim en paredó de 12 cm de grossària.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

S'executarà la instal·lació interior; si és encastada s'hi faran regates seguint un recorregut horitzontal i vertical i a l'interior d'aquestes s'allotjaran els tubs d'aïllant flexible. Es col·locaran registres amb una distància màxima de 15 m. Les regates verticals se separaran dels marcs i premarcs almenys 20 cm i quan es disposin regates per dues cares de parament la distància entre dues de paral·leles serà com a mínim de 50 cm, i la profunditat de 4 cm per a rajola massissa i 1 tub per a buit, l'ample no serà superior a dues vegades la profunditat. Les caixes de derivació quedaran a una distància de 20 cm del sostre. El tub aïllant penetrarà 5 mm en les caixes on es farà la connexió dels cables (introduïts aquests amb l'ajuda de passafils) mitjançant borns o didals aïllants. Les tapes de les caixes de derivació quedaran adossades al parament.

Si el muntatge fos superficial, el recorregut dels tubs, d'aïllant rígid, se subjectarà mitjançant grapes i les unions de conductors es faran en caixes de derivació igual que en la instal·lació encastada.

Es farà la connexió dels conductors a les regletes, mecanismes i equips.

Per a garantir una connexió contínua i correcta, els contactes es disposaran nets i sense humitat, i es protegiran amb envoltants o pastes.

Les canalitzacions estaran disposades de manera que faciliten la maniobra, inspecció i accés a les connexions.

Les canalitzacions elèctriques s'identificaran. D'altra banda, el conductor neutre o compensador, quan n'hi hagi, estarà clarament diferenciat dels altres conductors.

Per a l'execució de les canalitzacions, aquestes es fixaran sobre les parets per mitjà de brides, abraçadores o collarets, de manera que no perjudiquen les cobertes d'aquests. La distància entre dos punts de fixació successius no excedirà els 40 cm. S'evitarà corbar els cables amb un radi massa petit, i excepte prescripció en contra fixada en la norma UNE corresponent al cable utilitzat, aquest radi no serà inferior a deu vegades el diàmetre exterior del cable.

Els encreuaments dels cables amb canalitzacions no elèctriques es podran efectuar per la part anterior o posterior a aquestes, amb una distància mínima de 3 cm entre la superfície exterior de la canalització no elèctrica i la coberta dels cables, quan l'encreuament s'efectuï per la part anterior d'aquella.

Els extrems dels cables seran estancs quan les característiques dels locals o emplaçaments així ho exigeixin, utilitzant-se per a aquest fi caixes o altres dispositius adequats. L'estanquitat podrà quedar assegurada amb l'ajuda de premsaestopes.

Els empalmaments i les connexions es faran per mitjà de caixes o dispositius equivalents proveïts de tapes desmuntables que assegurin alhora la continuïtat de la protecció mecànica establida, l'aïllament i la inaccessibilitat de les connexions i la verificació en cas necessari.

En cas de conductors aïllats a l'interior de buits de la construcció, s'evitaran, en la mesura que sigui possible, les asprors a l'interior dels buits i els canvis de direcció d'aquests en un nombre elevat o de radi de curvatura menut. La canalització podrà ser reconeguda i conservada sense que sigui necessària la destrucció parcial de les parets, sostres, etc., o els arrebossats i les decoracions. Els empalmaments i les derivacions dels cables seran accessibles, ja que es disposarà per a aquests les caixes de derivació adequades.

Pas a través d'elements de la construcció: en tota la longitud dels passos de canalitzacions no es disposaran empalmaments o derivacions de cables. Per a la protecció mecànica dels cables en la longitud del pas, es disposaran aquests a l'interior de tubs.

Instal·lació de connexió de terra:

Es comprovarà que la situació, l'espai i els recorreguts de la instal·lació coincideixen amb el projecte, principalment la situació de les línies principals de baixada a terra, de les instal·lacions i masses metàl·liques. En cas contrari, es redefinirà segons el criteri i sota la supervisió de la direcció facultativa, i serà l'empresa instal·ladora de tots els components de la instal·lació l'encarregada del marcatge.

Durant l'execució de l'obra es farà una connexió de terra provisional, que estarà formada per un cable conductor que unirà les màquines elèctriques i masses metàl·liques que no disposin de doble aïllament i un conjunt d'elèctrodes de piques.

En iniciar-se les obres de fonamentació de l'edifici es disposarà el cable conductor en el fons de la rasa, a una profunditat no inferior a 80 cm en forma d'anell tancat exterior al perímetre de l'edifici, al qual es connectaran els elèctrodes, fins a aconseguir un valor mínim de resistència a terra.

Una sèrie de conduccions soterrades unirà totes les connexions de terra situades a l'interior de l'edifici. Aquests conductors aniran connectats per tots dos extrems a l'anell i la separació entre dos d'aquests conductors no serà inferior a 4 m.

Els conductors de protecció estaran protegits contra deterioracions mecàniques, químiques, electroquímiques i esforços electrodinàmics. Les connexions seran accessibles per a la verificació i assaigs, excepte en el cas de les efectuades en caixes segellades amb pasta o en caixes no desmuntables amb juntes estanques. Cap aparell estarà intercalat en el conductor de protecció, encara que per als assaigs podran utilitzar-se connexions desmuntables mitjançant útils adequats.

Per a l'execució dels elèctrodes, en cas que es tracti d'elements longitudinals clavats verticalment (piques), es faran excavacions per a allotjar-hi les arquetes de connexió, es prepararà la pica muntant la punta de penetració i el cap protector, s'introduirà el primer tram mantenint verticalment la pica amb una clau, mentre es comprovi la verticalitat de la plomada. Paral·lelament, es colpejarà amb una maça, es colgarà el primer tram de la pica, es llevarà el cap protector i s'enroscarà el segon tram, s'enroscarà de nou el cap protector i es tornarà a colpejar; cada vegada que s'introdueixi un nou tram es mesurarà la resistència a terra. A continuació s'haurà de soldar o fixar el collaret de protecció i, una vegada acabat el pou d'inspecció, es farà la connexió del conductor de terra amb la pica.

Durant l'execució de les unions entre conductors de terra i elèctrodes de terra es cuidarà que resulten elèctricament correctes. Les connexions no danyaran ni els conductors ni els elèctrodes de terra.

Sobre els conductors de terra i en lloc accessible, es preveurà un dispositiu per a mesurar la resistència de la presa de terra corresponent. Aquest dispositiu pot estar combinat amb el born principal de terra, ser desmuntable, mecànicament segur i assegurar la continuïtat elèctrica.

Si els elèctrodes fossin elements superficials col·locats verticalment en el terreny, es farà un clot i s'hi col·locarà la placa verticalment, amb l'aresta superior a 50 cm com a mínim de la superfície del terreny; es recobrirà totalment de terra argilenca i s'arruixarà. Es farà el pou d'inspecció i la connexió entre la placa i el conductor de terra amb soldadura aluminotèrmica.

S'executaran les arquetes registrables a l'interior de les quals s'allotjaran els punts de connexió a terra als quals se solden en un extrem la línia d'enllaç amb terra i en l'altre la línia principal de terra. La connexió de terra s'executarà sobre suports de material aïllant.

La línia principal s'executarà encastada o en muntatge superficial, aïllada amb tubs de PVC, i les derivacions de connexió de terra amb conducte encastat aïllat amb PVC flexible. Els recorreguts seran tan curts com sigui possible i sense canvis bruscos de direcció, i les connexions dels conductors de terra es faran amb caragols d'ajust o altres elements de pressió, o amb soldadura d'alt punt de fusió.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Condicions d'acabament**

Instal·lació de baixa tensió:

Les regates quedaran cobertes de morter o algeps, i enrasades amb la resta de la paret. Acabada la instal·lació elèctrica interior, es protegiran les caixes i quadres de distribució per a evitar que queden tapats pels revestiments posteriors dels paraments. Una vegada fets aquests treballs es descobriran i es col·locaran els automatismes

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

elèctrics, embellidors i tapes. Al final de la instal·lació, i informada la direcció facultativa, l'empresa instal·ladora emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la reglamentació vigent.

Instal·lació de connexió a terra:

Al final de la instal·lació, l'empresa instal·ladora, i informada la direcció facultativa, emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la reglamentació vigent.

Control d'execució, assaigs i proves

Instal·lació de baixa tensió:

Instal·lació general de l'edifici:

- Caixa general de protecció:

Dimensions del nínxol mural. Fixació amb quatre punts.

Connexió dels conductors. Tubs de connexió.

- Línia general d'alimentació (LGA):

Tipus de tub. Diàmetre i fixació en trajectes horitzontals. Secció dels conductors.

Dimensió de pati d'instal·lacions per a línia general d'alimentació. Registres, dimensions.

Nombre, situació, fixació de platines i plaques tallafocs en patis d'instal·lacions de línies generals d'alimentació.

- Recinte de comptadors:

Centralització de comptadors: nombre i fixació del conjunt prefabricat i dels comptadors. Connexions de línies generals d'alimentació i derivacions individuals.

Comptadors trifàsics independents: nombre i fixació del conjunt prefabricat i dels comptadors. Connexions.

Cambra de comptadors: dimensions. Materials (resistència al foc). Ventilació. Desaigüe.

Quadre de protecció de línies de força motriu: situació, alineacions, fixació del tauler. Fixació del fusible de desconnexió, tipus i intensitat. Connexions.

Quadre general de comandament i protecció d'enllumenat: situació, alineacions, fixació. Característiques dels diferencials, commutador rotatiu i temporitzadors. Connexions.

- Derivacions individuals:

Patis d'instal·lacions de derivacions individuals: dimensions. Registres (un per planta). Nombre, situació i fixació de platines i plaques tallafocs.

Derivació individual: tipus de tub protector, secció i fixació. Secció de conductors. Senyalització en la centralització de comptadors.

- Canalitzacions de serveis generals:

Patis d'instal·lacions per a serveis generals: dimensions. Registres, dimensions. Nombre, situació i fixació de platines, plaques tallafocs i caixes de derivació.

Línies de força motriu, d'enllumenat auxiliar i generals d'enllumenat: tipus de tub protector, secció. Fixació. Secció de conductors.

- Tub d'alimentació i grup de pressió:

Tub d'igual diàmetre que el de la connexió, si pot ser aeri.

Instal·lació interior de l'edifici:

- Quadre general de distribució:

Situació, adossament de la tapa. Connexions. Identificació de conductors.

- Instal·lació interior:

Dimensions, traçament de les regates.

Identificació dels circuits. Tipus de tub protector. Diàmetres.

Identificació dels conductors. Seccions. Connexions.

Pas a través d'elements constructius. Juntes de dilatació.

Connexions a caixes.

Es respecten els volums de prohibició i protecció en locals humits.

Xarxa d'equipotencialitat: dimensions i traçament de les regates. Tipus de tub protector. Diàmetre. Secció del conductor. Connexions.

- Caixes de derivació:

Nombre, tipus i situació. Dimensions segons el nombre i el diàmetre de conductors. Connexions. Adossament a la tapa del parament.

- Mecanismes:

Nombre, tipus i situació. Connexions. Fixació al parament.

Instal·lació de connexió de terra:

- Connexions:

Punt de connexió de terra.

- Born principal de connexió de terra:

Fixació del born. Secció del conductor de connexió. Connexions i terminals. Seccionador.

- Línia principal de terra:

Tipus de tub protector. Diàmetre. Fixació. Secció del conductor. Connexió.

- Piques de connexió a terra, si és el cas:

Nombre i separacions. Connexions.

- Arqueta de connexió:

Connexió de la conducció soterrada, registrable. Execució i disposició.

- Conductor d'unió equipotencial:

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Tipus i secció de conductor. Connexió. S'inspeccionarà cada element.

- Línia d'enllaç amb terra:

Connexions.

- Barra de connexió a terra:

Fixació de la barra. Secció del conductor de connexió. Connexions i terminals.

- **Assaigs i proves**

Mesura de continuïtat dels conductors de protecció.

Mesura de la resistència de connexió de terra.

Mesura de la resistència d'aïllament dels conductors.

Mesura de la resistència d'aïllament de paviments i parets, quan s'utilitzi aquest sistema de protecció.

Mesura de la rigidesa dielèctrica.

Mesura dels corrents de fuga.

Comprovació de la intensitat de disparament dels diferencials.

Comprovació de l'existència de corrents de fuga.

Mesura d'impedància de bucle.

Comprovació de la seqüència de fases.

Resistència d'aïllament:

De conductors entre fases (si és trifàsica o bifàsica), entre fases i neutre i entre fases i terra.

Comprovació que les fonts pròpies d'energia entren en funcionament quan la tensió de xarxa descendeix per davall del 70% del valor nominal.

Comprovació d'absència de tensió en parts metàl·liques accessibles.

Conservació i manteniment

Instal·lació de baixa tensió. Es preservaran tots els components de la instal·lació del contacte amb materials agressius i humitat. Es comprovaran els interruptors diferencials prement el botó de prova almenys una vegada per any.

Instal·lació de connexió de terra. Es preservaran tots els elements de materials agressius, impactes, humitats i brutícia.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Al final de l'execució de la instal·lació, l'empresa instal·ladora durà a cap les verificacions oportunes, segons la ITC-BT-05 i, si és el cas, de totes les que determini la direcció facultativa.

Així mateix, seran objecte de la corresponent inspecció inicial per organisme de control, les instal·lacions següents:

a) Instal·lacions industrials que requereixin projecte, amb una potència instal·lada superior a 100 kW.

b) Locals de pública concurrència.

c) Locals amb el risc d'incendi o explosió, de classe I, excepte aparcaments o estacionaments de menys de 25 places.

d) Locals banyats amb potència instal·lada superior a 25 kW.

e) Piscines amb potència instal·lada superior a 10 kW.

f) Quiròfans i sales d'intervenció.

g) Instal·lacions d'enllumenat exterior amb potència instal·lada superior a 5 kW.

h) Instal·lacions de les estacions de recàrrega per al vehicle elèctric, que requereixin l'elaboració de projecte per a l'execució.

Documentació

Acabades les obres i fetes les verificacions i la inspecció inicial, l'empresa instal·ladora haurà d'emetre un certificat d'instal·lació, subscrit per un instal·lador en baixa tensió que pertangui a l'empresa, segons model establert per l'Administració, que haurà de comprendre, almenys, el següent:

a) Les dades referents a les característiques principals de la instal·lació.

b) La potència prevista de la instal·lació.

c) Si és el cas, la referència del certificat de l'organisme de control que hagués fet amb qualificació de resultat favorable, la inspecció inicial.

d) Identificació de l'empresa instal·ladora responsable de la instal·lació i de l'instal·lador en baixa tensió que subscriu el certificat d'instal·lació;

e) Declaració expressa que la instal·lació ha sigut executada d'acord amb les prescripcions del Reglament electrotècnic per a baixa tensió, aprovat pel Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, i, si és el cas, amb les especificacions particulars aprovades en la companyia elèctrica, així com, segons correspongui, amb el projecte o la memòria tècnica de disseny.

Obligacions en matèria d'informació i de reclamacions

Les empreses instal·ladores en baixa tensió han de complir les obligacions d'informació dels prestadors i les obligacions en matèria de reclamacions establides, respectivament, en els articles 22 i 23 de la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici.

5.2. Instal·lació de fontaneria i aparells sanitaris

5.2.1. Fontaneria

Descripció

Descripció

Instal·lació de subministrament d'aigua en la xarxa de subministrament i distribució interior dels edificis inclosos en l'àmbit d'aplicació general del CTE, des de la presa de la xarxa interior fins a les aixetes, les dues inclusivament.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Les canonades i els aïllaments es mesuraran i valoraran per metre lineal de longitud d'iguals característiques, sense descomptar els elements intermedis, com ara vàlvules, accessoris, etc., tot això completament col·locat i incloent-hi la part proporcional d'accessoris, maneguets, suport, etc., per a canonades, i la protecció, quan n'hi hagi, per als aïllaments.

La resta de components de la instal·lació es mesuraran per unitat totalment col·locada i comprovada incloent-hi tots els accessoris i les connexions necessaris per al funcionament correcte.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

Productes constituents: claus de pas, tubs, vàlvules antiretorn, filtre, armari o arqueta del comptador general, marc i tapa, comptador general, dipòsit auxiliar d'alimentació, grup de pressió, dipòsits de pressió, local d'ús exclusiu per a bombes, vàlvules limitadores de pressió, sistemes de tractament d'aigua, bateria de comptadors, comptadors divisionaris, col·lectors d'impulsió i retorn, bombes de recirculació, aïllants tèrmics, etc.

- Xarxa d'aigua freda.

Filtre de la instal·lació general: el filtre ha de ser de tipus I amb un llindar de filtratge comprés entre 25 i 50 µm, amb malla d'acer inoxidable i bany de plata, i autonetejadora.

Sistemes de control i regulació de la pressió:

Grups de pressió. Han de dissenyar-se perquè pugui subministrar a zones de l'edifici alimentables amb pressió de xarxa, sense necessitat de la posada en marxa del grup.

Les bombes de l'equip de bombament seran d'iguals prestacions.

Dipòsit de pressió: estarà dotat d'un pressòstat amb manòmetre.

Sistemes de tractament d'aigua.

Els materials utilitzats en la fabricació dels equips de tractament d'aigua han de tenir les característiques adequades quant a resistència mecànica, química i microbiològica per a complir els requisits inherents tant a l'aigua com al procés de tractament.

Tots els aparells de descàrrega, tant dipòsits com aixetes, els calfadors d'aigua instantanis, els acumuladors, les calderes individuals de producció d'ACS i calefacció i, en general, els aparells sanitaris, portaran una clau de tall individual.

- Instal·lacions d'aigua calenta sanitària.

Distribució amb impulsió i retorn.

L'aïllament tèrmic de les canonades utilitzat per a reduir pèrdues de calor, evitar condensacions i congelació de l'aigua a l'interior de les conduccions, es farà amb conquilles resistents a la temperatura d'aplicació.

- Tubs: material. Diàmetre nominal, gruix nominal i pressió nominal. Sèrie o tipus de tub i tipus de rosca o unió.

Marca del fabricant i any de fabricació. Norma UNE a què respon. Atesa l'alteració que produeixen en les condicions de potabilitat de l'aigua, queden prohibits expressament els tubs d'alumini i aquells la composició dels quals continga plom. Es consideren adequats per a les instal·lacions d'aigua de consum humà els tubs següents:

Tubs d'acer galvanitzat, segons norma UNE-EN 10255: 2005+A1:2008.

Tubs de coure, segons norma UNE-EN1057: 2007+A1:2010.

Tubs d'acer inoxidable, segons norma UNE-19049-1:1997.

Tubs de fosa dúctil, segons norma UNE-EN545:2011.

Tubs de policlorur de vinil no plastificat (PVC), segons norma UNE-EN ISO 1452-2:2010.

Tubs de policlorur de vinil clorat (PVC-C), segons norma UNE-EN ISO 15877-2: 2009/A1:2011.

Tubs de polietilé (PE), segons normes UNE-EN12201-2: 2012+A1:2020.

Tubs de polietilé reticulat (PE-X), segons norma UNE-EN15875:2012 i UNE-EN ISO 15875-2: 2004/A1:2007.

Tubs de polibutilé (PB), segons sèrie de normes UNE-EN ISO 15876-_:2017;

Tubs de polipropilé (PP) segons sèrie de normes UNE-ENISO 15874-_:2018;

Tubs multicapa de polímer/alumini/polietilè resistent a temperatura (PE-RT), segons sèrie de normes UNE-EN ISO 21003-_:2009.

Tubs multicapa de polímer/alumini/polietilè reticulat (PE-X), segons sèrie de normes EN ISO 21003-_:2009.

- Aixetes: materials. Defectes superficials. Marca del fabricant o de l'importador sobre el cos o sobre l'òrgan de maniobra. Grup acústic i classe de cabal. UNE-EN 200:2008.

- Accessoris.

Grapa o abraçadora: serà sempre de fàcil muntatge i desmuntatge, així com aïllant elèctric.

Sistemes de comptabilització d'aigua freda: els comptadors d'aigua hauran de fabricar-se amb materials que posseeixin resistència i estabilitat adequada a l'ús a què es destinen, també hauran de resistir les corrosions.

Tots els materials utilitzats en els tubs, accessoris i components de la xarxa, incloent-hi també les juntes elàstiques i els productes usats per a l'estanquitat, així com els materials d'aportació i fundents per a soldadures, compliran les condicions i requisits exposats a continuació:

No han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat de l'aigua subministrada.

Han de ser resistents a la corrosió interior.

Han de ser capaços de funcionar eficaçment en les condicions de servei previstes.

Han de ser resistents a temperatures de fins a 40 °C, i a les temperatures exteriors del seu entorn immediat.

Han de ser compatibles amb l'aigua subministrada i no han d'afavorir la migració de substàncies dels materials en quantitats que siguin un risc per a la salubritat i netedat de l'aigua de consum humà.

L'envelliment, fatiga, durabilitat i les restants característiques mecàniques, físiques o químiques, no han de disminuir la vida útil prevista de la instal·lació.

Per a complir les condicions anteriors poden utilitzar-se revestiments, sistemes de protecció o sistemes de tractament d'aigua.

Unions de tubs: d'acer galvanitzat o zincat; les rosques dels tubs seran del tipus cònic.

- L'ACS es considera igualment aigua de consum humà i complirà per tant tots els requisits sobre aquest tema.

- L'aïllament tèrmic de les canonades utilitzat per a reduir pèrdues de calor, evitar condensacions i congelació de l'aigua a l'interior de les conduccions, es farà amb conquilles resistents a la temperatura d'aplicació.

Els materials utilitzats com a aïllant tèrmic que compleixin la norma UNE 100171:1989 IN es consideraran adequats per a suportar altes temperatures.

- El material de vàlvules i claus no serà incompatible amb les canonades en què s'intercalin. El cos de la clau o vàlvula serà d'una sola peça de fosa o fosa en bronze, llautó, acer, acer inoxidable, aliatges especials o plàstic.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Solament poden emprar-se vàlvules de tancament per gir de 90°, com ara vàlvules de canonada si serveixen com a òrgan de tancament per a treballs de manteniment.

Es portarà a terme la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix el subministrat en obra amb el que s'indica en el projecte i les normes UNE que sigui aplicable d'acord amb el CTE.

Es verificarà el marcatge CE per als productes següents:

Tubs i ràcords d'acer per al transport de líquids aquosos, inclosa l'aigua destinada al consum humà (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.2).

Juntes per a la connexió de tubs d'acer i ràcords per al transport de líquids aquosos (vegeu la *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.3).

Tubs i ràcords d'acer inoxidable per al transport de líquids aquosos (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.4).

Tubs redons de coure (vegeu *Part II, Relació de productes amb marcatge CE*, 15.10).

Les peces que hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes no estimats en la recepció en fàbrica seran rebutjades. Així mateix, seran rebutjats aquells productes que no compleixin les característiques tècniques mínimes que hagin de tenir.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

El suport seran els paraments horitzontals i verticals, on la instal·lació podrà disposar-se vista, registrable o estar encastada.

Les canonades ocultes o encastades discorreran preferentment per patis d'instal·lacions o cambres de fàbrica, fets amb aquesta finalitat o prefabricats, sostres o paviments tècnics, murs cortina o barandats tècnics. Si això no fos possible, discorreran per regates fetes en paraments de grossària adequada, amb la particularitat que no està permès encastar-lo en barandats de rajola buida senzilla.

Les instal·lacions només podran ser executades per instal·ladors o empreses instal·ladores que compleixin la reglamentació vigent en el seu àmbit d'actuació.

Revisió de documentació: certificats, butlletins i documentació addicional exigida per l'Administració competent.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Segons el CTE DB HS 4, apartat 6.3.2.1, s'evitarà l'acoblament de canonades i elements de metalls amb diferents valors de potencial electroquímic, excepte quan, segons el sentit de circulació de l'aigua, s'instal·li de primer el de menor valor.

En particular, les canonades de coure no es col·locaran abans de les conduccions d'acer galvanitzat, segons el sentit de circulació de l'aigua. No s'instal·laran aparells de producció d'ACS en coure col·locats abans de canalitzacions en acer.

Excepcionalment, per requisits insalvables de la instal·lació, s'admetrà l'ús de maneguets antielectrolítics, de material plàstic, en la unió del coure i l'acer galvanitzat. S'autoritza, no obstant això, l'acoblament de coure després d'acer galvanitzat, muntant una vàlvula de retenció entre les dues canonades.

Es podran acoblar a l'acer galvanitzat elements d'acer inoxidable.

En les baines passamurs, s'interposarà un material plàstic per a evitar contactes inconvenients entre diferents materials.

Segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.3.1, les canonades metàl·liques es protegiran contra l'agressió de tota classe de morters, del contacte amb l'aigua en la superfície exterior i de l'agressió del terreny mitjançant la interposició d'un element separador de material adequat i instal·lat de manera contínua en tot el perímetre dels tubs i en tota la longitud, sense deixar juntes d'unió d'aquest element que interrompin la protecció i instal·lant-lo igualment en totes les peces especials de la xarxa, com ara colzes, corbes.

Tota conducció exterior i a l'aire lliure es protegirà igualment.

Si les canonades i els accessoris estan concebuts com a parts d'un mateix sistema d'instal·lació, aquests no es mesclaran amb els d'altres sistemes.

Els materials que s'hagin d'utilitzar en la instal·lació, en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministri, no han de presentar incompatibilitat electroquímica entre si.

El material de vàlvules i claus no serà incompatible amb les canonades en què s'intercalen.

No podran emprar-se per a les canonades ni per als accessoris, materials que puguin produir concentracions de substàncies nocives que excedeixin els valors permesos pel Reial decret 140/2003, de 7 de febrer.

Atesa l'alteració que produeixen en les condicions de potabilitat de l'aigua, queden prohibits expressament els tubs d'alumini i aquells la composició dels quals contingui plom.

Quan els tubs discorren soterrats o encastats, els revestiments que tindran seran segons el material d'aquests, és a dir:

Per a tubs d'acer amb revestiment de polietilè, bituminós, de resina epoxídica o amb quitrà de poliuretà.

Per a tubs de coure amb revestiment de plàstic.

Per a tubs de fosa amb revestiment de pel·lícula contínua de polietilè, de resina epoxídica, amb betum, amb làmines de poliuretà o amb zincatge amb recobriment.

Procés d'execució

- **Execució**

Execució de xarxes de canonades, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.1:

Quan discorrin per conductes, aquests estaran degudament ventilats i comptaran amb un adequat sistema de buidatge. El traçat de les canonades vistes s'efectuarà de forma neta i ordenada. Si estigueren exposades a qualsevol classe de deterioració per colps o xocs fortuïts, hauran de protegir-se adequadament. Les conduccions no han de ser instal·lades en contacte amb el terreny, i es disposarà sempre d'un adequat revestiment de protecció.

Unions i juntes:

Les unions dels tubs seran estanques, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.2. Les unions de tubs resistiran adequadament la tracció. Són admissibles les soldadures fortes. En les unions tub-accessori s'observaran les indicacions del fabricant.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Proteccions:

Segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.3.2, tant en canonades encastades o ocultes com en canonades vistes, es considerarà la possible formació de condensacions en la superfície exterior i es disposarà un element separador de protecció, no necessàriament aïllant, però sí amb capacitat d'actuació com a barrera antivapor.

Segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.3.3, quan la temperatura exterior de l'espai per on discorre la xarxa pugui aconseguir valors capaços de gelar l'aigua de l'interior, s'aïllarà tèrmicament aquesta xarxa amb aïllament adequat al material de constitució i al diàmetre de cada tram afectat.

Segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.3.4, quan una canonada hagi de travessar qualsevol parament de l'edifici o un altre tipus d'element constructiu que pogués transmetre-li esforços perjudicials de tipus mecànic, ho farà dins d'una funda circular, de major diàmetre i prou resistent. Quan en instal·lacions vistes, el pas es produeixi en sentit vertical, el passatubs sobreeixirà almenys 3 cm pel costat en què pogueren produir-se colps ocasionals, amb la finalitat de protegir el tub. Igualment, si es produeix un canvi de sentit, aquest sobreeixirà com a mínim una longitud igual al diàmetre de la canonada més 1 cm. Quan la xarxa de canonades travessi, en superfície o de forma encastada, una junta de dilatació constructiva de l'edifici, s'instal·larà un element o dispositiu dilatador.

Segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.3.5, a l'eixida de les bombes s'instal·laran connectors flexibles, que actuen de protecció contra el soroll.

Grapes i abraçadores, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.4.1: la col·locació de grapes i abraçadores per a la fixació dels tubs als paraments es farà de manera tal que els tubs queden perfectament alineats amb aquests paraments, guarden les distàncies exigides i no transmeten sorolls i/o vibracions a l'edifici.

Suports, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.4.2, es disposaran suports de manera que el pes dels tubs carregui sobre aquests i mai sobre els mateixos tubs o les unions. No podran ancorar-se en cap element de tipus estructural, llevat que, en determinades ocasions, no sigui possible una altra solució.

Allotjament del comptador general, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.2.1: la cambra o arqueta d'allotjament del comptador general estarà construïda de tal forma que una fuga d'aigua en la instal·lació no afecti la resta de l'edifici. Amb aquesta finalitat, estarà impermeabilitzada i comptarà amb un desaigüe al seu pis o fons que garanteixi l'evacuació del cabal d'aigua màxim previst en la connexió del servei d'aigua. Les superfícies interiors de la cambra o arqueta, quan aquesta es dugui a terme *in situ*, s'acabaran adequadament mitjançant un arrebossat, brunyiment i remolinat, sense cantons al fons, que al seu torn tindrà el pendent adequat cap a l'embornal. Si aquesta fos prefabricada complirà els mateixos requisits de manera general. En qualsevol cas, comptarà amb la preinstal·lació adequada per a una connexió d'enviament de senyals per a la lectura a distància del comptador. Les cambres o arquetes estaran tancades amb portes capaces de resistir adequadament tant l'acció de la intempèrie com possibles esforços mecànics derivats de la utilització i situació. En aquestes, es practicaran obertures que possibilitin la necessària ventilació de la cambra.

Comptadors divisionaris aïllats, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.2.2: s'allotjaran en cambra, arqueta o armari, segons les diferents possibilitats d'instal·lació i complint els requisits establerts per al comptador general quant a les condicions d'execució.

Dipòsit auxiliar d'alimentació per a grup de sobreelevació, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.3.1.1: haurà de ser fàcilment accessible així com fàcil de netejar. Comptarà en qualsevol cas amb tapa i aquesta ha d'estar assegurada contra esvarada i disposar en la zona més alta de suficient ventilació. Caldrà assegurar totes les unions amb l'atmosfera contra l'entrada d'animals i immissions nocives amb sifó per al desbordament. Estaran, en tots els casos, proveïts d'un sobreeixidor. Es disposarà, en la canonada d'alimentació al dipòsit, d'un o diversos dispositius de tancament. Aquests dispositius seran vàlvules pilotades. En cas d'haver-hi excés de pressió se n'haurà d'interposar, abans d'aquestes vàlvules, una que limiti aquesta pressió amb la finalitat de no produir la deterioració de les anteriors. La centraleta disposarà d'un hidronivell. Es disposarà dels mecanismes necessaris que permeten la fàcil evacuació de l'aigua continguda en el dipòsit, per a facilitar-ne el manteniment i la neteja. Així mateix, es construiran i connectaran de manera que l'aigua es renovi per la forma de funcionament per evitar sempre que hi hagi d'aigua estancada.

Bombes per a grup de sobreelevació, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.3.1.2: es muntaran sobre bancada de formigó o un altre tipus de material que garanteixi la suficient massa i inèrcia del conjunt i impedeixi la transmissió de sorolls i vibracions a l'edifici. Entre la bomba i la bancada aniran interposats elements antivibratoris adequats a l'equip a instal·lar, que serviran d'ancoratge d'aquest a l'esmentada bancada. A l'eixida de cada bomba s'instal·larà un maneguet elàstic. Igualment, es disposaran claus de tancament, abans i després de cada bomba. Les bombes d'impulsió s'instal·laran preferiblement submergides.

Dipòsit de pressió, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.3.1.3: estarà dotat d'un pressòstat amb manòmetre, taratge a les pressions màxima i mínima de servei, fent d'interruptor, comandant la centraleta de maniobra i control de les bombes. Els valors corresponents de reglatge han de figurar de manera visible al dipòsit. En equips amb diverses bombes de funcionament en cascada, s'instal·laran tants pressòstats com bombes es vulgui fer entrar en funcionament. El dipòsit de pressió disposarà d'una vàlvula de seguretat, situada a la part superior, amb una pressió d'obertura per damunt de la pressió nominal de treball i inferior o igual a la pressió màxima que suporta el dipòsit. Si s'instal·laren diversos dipòsits de pressió, aquests poden disposar-se tant en línia com en derivació.

Funcionament alternatiu de grup de pressió convencional, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.3.2: es preveurà una derivació alternativa o *bypass* per al funcionament alternatiu del grup de pressió convencional. Aquesta derivació portarà incloses una vàlvula de tres vies motoritzada i una vàlvula antiretorn posterior a aquesta. L'accionament de la vàlvula també podrà ser manual. Quan hi hagi bateries mescladores, s'instal·larà una reducció de pressió centralitzada. Així mateix, es disposarà d'un ràcord de connexió per a la instal·lació d'un aparell de mesurament de pressió o un pont de pressió diferencial. El filtre ha d'instal·lar-se abans del primer ompliment de la instal·lació, i se situarà immediatament davant del comptador segons el sentit de circulació de l'aigua. En l'ampliació d'instal·lacions existents o en el canvi de trams grans d'instal·lació, és convenient la instal·lació d'un filtre addicional en el punt de transició. Només s'instal·laran aparells de dosificació conformes amb la reglamentació vigent.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Condicions d'acabament**

La instal·lació es lliurarà acabada, connectada i comprovada.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Instal·lació general de l'edifici.

Connexió de servei: la canonada de connexió de servei travessa el mur per un orifici amb passatubs rejuntada i impermeabilitzada. Clau de registre (exterior a l'edifici). Clau de pas, allotjada en cambra impermeabilitzada a l'interior de l'edifici.

Comptador general: situació de l'armari o cambra; col·locació del comptador, claus i aixetes; diàmetre i rebut del maneguet passamurs.

Clau general: diàmetre i fixació del maneguet passamurs; col·locació de la clau.

Tub d'alimentació i grup de pressió: diàmetre; si pot ser, aeri.

Grup de pressió: marca i model especificat.

Dipòsit hidropneumàtic: homologat pel Ministeri d'Indústria.

Equip de bombament: marca, model, cabal, pressió i potència especificats. Portarà vàlvula d'assentament a l'eixida de l'equip i vàlvula d'aïllament en l'aspiració. Fixació que impedeixi la transmissió d'esforços a la xarxa i vibracions.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Bateria de comptadors divisionaris: local o armari d'allotjament, impermeabilitzat i amb embornal sifònic. Col·locació del comptador i clau de pas. Separació d'altres centralitzacions de comptadors (gas, electricitat. Fixació del suport; col·locació de comptadors i claus).

Instal·lació particular de l'edifici.

Muntants:

Aixetes per a buidatge de columnes, quan s'hagin previst.

En cas d'instal·lació d'antiariets, col·locació en extrems de muntants i amb clau de tall.

Diàmetre i material especificats; és a dir, muntants.

Passatubs en murs i forjats, amb amplitud suficient.

Posició paral·lela o normal als elements estructurals.

Comprovació de les separacions entre elements de suport o fixació.

Derivació particular:

Canalitzacions a un nivell superior dels punts de consum.

Claus de pas en locals humits.

Distància a una conducció o quadre elèctric major o igual a 30 cm.

Diàmetres i materials especificats.

Canonades de PVC, condicions especials per a no impedir la dilatació.

Canonades d'acer galvanitzat encastades, no estaran en contacte amb algeps o morter mixt.

Canonades de coure assegurades amb grapes de llautó. La unió amb galvanització mitjançant maneguets de llautó. Protecció, en el cas d'anar encastades.

Prohibició d'utilitzar les canonades com a connexió de terra d'aparells elèctrics.

Aixetes:

Verificació amb especificacions de projecte.

Col·locació correcta amb junta d'ajust.

Calfador individual d'aigua calenta i distribució d'aigua calenta:

Compleix les especificacions de projecte.

Calfador de gas. Homologat per Indústria. Distàncies de protecció. Connexió a conducte d'evacuació de fums. Reixetes de ventilació, si és el cas.

Termos elèctric. Acumulador. Connexió mitjançant interruptor de tall bipolar.

En banys, es respecten els volums de prohibició i protecció.

Disposició de claus de pas en entrada i eixida d'aigua de calfadors o termos.

- **Assaigs i proves**

Proves de les instal·lacions interiors.

Prova de resistència mecànica i estanquitat de totes les canonades, elements i accessoris que integren la instal·lació, estant tots els components vistos i accessibles per al seu control. Una vegada feta la prova anterior a la instal·lació se li connectaran les aixetes i els aparells de consum, i se sotmetran novament a la prova anterior.

En cas d'instal·lacions d'ACS es faran les proves de funcionament següents:

Mesurament de cabal i temperatura en els punts d'aigua.

Obtenció dels cabals exigits a la temperatura fixada una vegada obert el nombre d'aixetes estimades en la simultaneïtat.

Comprovació del temps que tarda l'aigua a eixir a la temperatura de funcionament una vegada fet l'equilibrament hidràulic de les diferents branques de la xarxa de retorn i oberts una a una l'aixeta més allunyada de cada un dels ramals, sense haver obert cap aixeta en les últimes 24 hores.

Seran motiu de rebuig les condicions següents:

Mesures no s'ajusten al que està especificat.

Col·locació i unions defectuoses.

Estanquitat: assajats el 100% de conductes i accessoris, es rebutjarà la instal·lació si no s'estabilitza la pressió al cap de dues hores de començada la prova.

Funcionament: assajats el 100% d'aixetes, fluxors i claus de pas de la instal·lació, es rebutjarà la instal·lació si s'observa funcionament deficient en estanquitat del conjunt complet, aigües amunt i aigües avall de l'obturador, obertura i tancament correctes, subjecció mecànica sense folgances, moviments ni danys a l'element a què se subjecta.

Conservació i manteniment

Les connexions de servei que no siguin utilitzades immediatament després d'acabades o que estiguin parades temporalment, han de tancar-se en la conducció de proveïment. Les connexions de servei que no s'usen durant un any han de ser tapades.

Es procedirà a la neteja de filtres d'aixetes i de qualsevol altre element que pugui resultar obstruït abans del lliurament de l'obra.

Sistemes de tractament d'aigua.

Els productes químics utilitzats en el procés han d'emmagatzemar-se en condicions de seguretat en funció de la naturalesa i la forma d'utilització. L'entrada al local destinat a l'emmagatzematge ha d'estar dotada d'un sistema perquè l'accés sigui restringit a les persones autoritzades per a la manipulació.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Instal·lació general de l'edifici.

Prova hidràulica de les conduccions:

Prova de pressió.

Prova d'estanquitat.

Grup de pressió: verificació del punt de taratge dels pressòstats.

Nivell d'aigua/ aire en el dipòsit.

Lectura de pressions i verificacions de cabals.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Comprovació del funcionament de vàlvules.

Instal·lacions particulars.

Prova hidràulica de les conduccions:

Prova de pressió.

Prova d'estanquitat.

Prova de funcionament: simultaneïtat de consum.

Cabal en el punt més allunyat.

5.2.2. Aparells sanitaris

Descripció

Descripció

Dispositius pertanyents a l'equipament higiènic dels edificis, emprats tant per al subministrament local d'aigua com per a l'evacuació. Compten amb subministrament d'aigua freda i calenta a través d'aixetes i estan connectats a la xarxa d'evacuació d'aigües.

Banyeres, plats de dutxa, lavabos, vàters, bidets, abocadors, urinaris, etc., incloent-hi els sistemes de fixació utilitzats per a garantir-ne l'estabilitat contra la bolcada, i la resistència necessària a càrregues estàtiques. Aquests, al seu torn, podran ser de diferents materials: porcellana, porcellana vitrificada, acrílics, fosa, xapa d'acer esmaltada, etc.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Es mesurarà i valorarà per unitat d'aparell sanitari, completament acabada la instal·lació incloses ajudes d'obra i fixacions, sense incloure-hi aixetes ni desaigües.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

Tots els aparells sanitaris portaran una clau de tall individual.

Tots els edificis en l'ús dels quals es prevegi la concurrència pública han de comptar amb dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes. Els dispositius que poden instal·lar-se a aquest efecte són: aixetes amb airejadors, aixetes termostàtiques, aixetes amb sensors infrarojos, aixetes amb polsador temporitzador, fluxors i claus de regulació abans dels punts de consum.

Els arruixadors de dutxa manual han de tenir incorporat un dispositiu antiretorn.

La recepció dels productes, equips i sistemes es durà a cap tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Productes amb marcatge CE:

- Vàters i conjunts de vàters amb sifó incorporat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.1).

- Banyeres d'hidromassatge (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.6).

- Piques d'escurar (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.7).

- Bidets (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.8).

- Safes de llavada comunes per a usos domèstics (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.9).

- Mampares de dutxa (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.10).

- Lavabos (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.11).

Les característiques dels aparells sanitaris es verificaran amb especificacions de projecte, i es comprovarà la no existència de taques, vores descantellades, falta d'esmalt, ni altres defectes en les superfícies llises. Es verificarà que el color sigui uniforme i la textura llisa en tota la superfície. En cas contrari, es rebutjaran les peces amb defecte.

Durant l'emmagatzematge, es mantindrà la protecció o es protegiran els aparells sanitaris per a no danyar-los abans i durant el muntatge.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

En cas de:

Vàters, abocadors, bidets i lavabos amb peu: el suport serà el parament horitzontal pavimentat.

En alguns bidets, lavabos i vàters: el suport serà el parament vertical ja revestit.

Piques i lavabos encastats: el suport serà el mateix moble o banc.

Banyeres i plats de dutxa: el suport serà el forjat net i anivellat.

Es preparà el suport, i s'executaran les instal·lacions d'aigua freda-calenta i sanejament, prèviament a la col·locació dels aparells sanitaris.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

No hi haurà contacte entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb algeps.

Procés d'execució

- **Execució**

Els aparells sanitaris es fixaran al suport horitzontal o vertical amb les fixacions subministrades pel fabricant, i aquestes unions se segellaran amb silicona neutra o pasta segelladora, igual que les juntes d'unió amb les aixetes.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Els aparells metàl·lics tindran instal·lada la presa de terra amb cable de coure nu, per a la connexió equipotencial elèctrica.

Les vàlvules de desaigüe s'ocultaran dels aparells sanitaris interposant doble anell de cautxú o neoprè per a assegurar-ne l'estanquitat.

Els mecanismes d'alimentació de cisternes que comporten un tub d'abocament fins a la part inferior del dipòsit, hauran d'incorporar un orifici antisifó o un altre dispositiu eficaç antiretorn.

Segons el CTE DB HS 4, la instal·lació haurà de subministrar als aparells i equips de l'equipament higiènic els cabals que figuren en la taula 2.1. En els aparells sanitaris l'arribada d'aigua es farà de tal manera que no es produeixin retorns. En les zones de pública concurrència dels edificis, les aixetes dels lavabos i les cisternes estaran dotats de dispositius d'estalvi d'aigua. En tots els aparells que s'alimenten directament de la distribució d'aigua, com ara banyeres, lavabos, bidets, piques, llavadors, i en general, en tots els recipients, el nivell inferior de l'arribada de l'aigua ha d'abocar a 2 cm, almenys, per damunt de la vora superior del recipient.

Una vegada muntats els aparells sanitaris, es muntaran les aixetes i es connectaran amb la instal·lació de canonades i amb la xarxa de sanejament.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Toleràncies admissibles**

En banyeres i dutxes: horitzontalitat 1 mm/ m.

En lavabo i pica: nivell 1 cm i caiguda frontal respecte al pla horitzontal < o = 5 mm.

Vàters, bidets i abocadors: nivell 1 cm i horitzontalitat 2 mm.

- **Condicions d'acabament**

Tots els aparells sanitaris quedaran anivellats en les dues direccions en la posició prevista i fixats solidàriament als elements suport.

Quedarà garantida l'estanquitat de les connexions amb el conducte d'evacuació.

Les aixetes quedaran ajustades mitjançant rosques (junta d'ajust).

El nivell definitiu de la banyera serà el correcte per al xapat, i la folgança entre el revestiment i la banyera no serà superior a 1,5 mm, que se segellarà amb silicona neutra.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Verificació amb especificacions del projecte.

Unió correcta amb junta d'ajust entre l'aparell sanitari i les aixetes.

Fixació i anivellament dels aparells.

Conservació i manteniment

Tots els aparells sanitaris es precintaran per evitar-ne la utilització i protegir-los de materials agressius, impactes, humitat i brutícia.

Sobre els aparells sanitaris no es manejaran elements durs i pesants que en caure-hi damunt puguin fer saltar l'esmalt.

No se sotmetran els elements a càrregues per a les quals no estan dissenyats, especialment si van penjats dels murs en lloc de recolzats sobre el paviment.

5.3. Instal·lació d'enllumenat

5.3.1. Instal·lació d'il·luminació

Descripció

Descripció

Il·luminació d'espais sense llum amb la presència de fonts de llum artificials, amb aparell d'enllumenat que reparteix, filtra o transforma la llum emesa per un o diversos llums elèctrics i que comprèn tots els dispositius necessaris per al suport, la fixació i la protecció dels llums i, en cas necessari, els circuits auxiliars en combinació amb els mitjans de connexió amb la xarxa d'alimentació.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Unitat d'equip de lluminària, totalment acabada, incloent-hi l'equip d'encesa, fixacions, connexió comprovació i material menut. S'hi podran incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixetes.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

Els llums, equips auxiliars, lluminàries i resta de dispositius compliran el que es disposa en la normativa específica per a cada tipus de material. Particularment, els llums fluorescents compliran els valors admesos pel Reial decret 187/2011, de 18 de febrer, pel qual s'estableixen els requisits d'eficiència energètica dels estabilitzadors de llums fluorescents.

Excepte justificació, els llums utilitzats en la instal·lació d'il·luminació de cada zona tindran limitada les pèrdues dels equips auxiliars, per la qual cosa la potència del conjunt llum més equip auxiliar no superarà els valors indicats en CTE DB-HE3.

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Productes amb marcatge CE:

- Columnes i bàculs d'enllumenat de formigó armat i formigó pretensat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 13.1.).

- Columnes i bàculs d'enllumenat d'acer (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 13.2).

- Columnes i bàculs d'enllumenat d'alumini (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 13.3).

- Columnes i bàculs d'enllumenat de materials compostos polimèrics reforçats amb fibra (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 13.4).

Es durà a terme la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, per verificar que coincideix el subministrat en obra amb el que s'indica en el projecte.

- Equips elèctrics per a muntatge exterior: grau de protecció mínima IP54, segons les UNE 20324 i IK 8 segons les UNE-EN 50102/A1CORR:2002. Muntats a una altura mínima de 2,50 m des de terra. Entrades i eixides de cables per la part inferior de l'envoltant.

- Lluminàries per a llums d'incandescència o de fluorescència i altres tipus de descàrrega i inducció: marca del fabricant, classe, tipus (encastable, per a adossar, per a suspendre, amb gelosia, amb difusor continu, estanca,

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

antideflagrant...), grau de protecció, tensió assignada, potència màxima admissible, factor de potència, cablejat (secció i tipus d'aïllament, dimensions en planta), tipus de subjecció, instruccions de muntatge. Les lluminàries per a enllumenat interior se subjectaran a la sèrie de normes UNE-EN 60598-.

- Llum: marca d'origen, tipus o model, potència (watts), tensió d'alimentació (volts) i flux nominal (lúmens). Per als llums fluorescents, condicions d'encesa i color aparent, temperatura de color en K (segons el tipus de llum) i índex de rendiment de color. Els rètols lluminosos i les instal·lacions que els alimentin amb tensions assignades d'eixida en buit entre 1 i 10 kV, estaran subjectes al que es disposa en la sèrie de normes UNE EN 50107-.

- Accessoris per als llums de fluorescència (reactància, condensador i encebadors). Portaran gravades de manera clara i identificables les indicacions següents:

Reactància: marca d'origen, model, esquema de connexió, potència nominal, tensió d'alimentació, factor de freqüència i tensió, freqüència i corrent nominal d'alimentació.

Condensador: marca d'origen, tipus o referència al catàleg del fabricant, capacitat, tensió d'alimentació, tensió d'assaig quan aquesta sigui major que tres vegades la nominal, tipus de corrent per a la qual està previst, temperatura màxima de funcionament. Tots els condensadors que formen part de l'equip auxiliar elèctric dels llums de descàrrega, per a corregir el factor de potència dels estabilitzadors, hauran de portar connectada una resistència que asseguri que la tensió en borns del condensador no sigui major de 50 V transcorreguts 60 s des de la desconnexió del receptor.

Encebador: marca d'origen, tipus o referència al catàleg del fabricant, circuit i tipus de llum per als quals sigui utilitzable.

Equips elèctrics per als punts de llum: tipus —interior o exterior—, instal·lació adequada al tipus utilitzat, grau de protecció mínima.

- Conductors: secció mínima per a tots els conductors, inclòs el neutre. Els conductors de la xarxa de terra que uneixen els elèctrodes hauran de complir les condicions d'ITC-BT-09.

- Elements de fixació.

En les instal·lacions d'enllumenat en instal·lacions exteriors sota l'àmbit del Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre:

- Els equips auxiliars que s'incorporen hauran de complir les condicions de funcionament establides en les normes UNE-EN de prescripcions de funcionament següents:

a) UNE-EN 60921:2006 i UNE-EN 60921:2006/A1:2006 - Estabilitzadors per a llums fluorescents.

b) UNE-EN 60923:2006 i UNE-EN 60923:2006/A1:2006 - Estabilitzadors per a llums de descàrrega, excloses les fluorescents.

c) UNE-EN 60929:2011/A1:2016 (ratificada).

- Estabilitzadors electrònics alimentats en corrent altern per a llums fluorescents.

- Amb excepció de les il·luminacions nadalenques i festives, els llums utilitzats en instal·lacions d'enllumenat exterior tindran una eficàcia lluminosa superior a:

a) 40 lum/W, per a enllumenats de vigilància i seguretat nocturna i de senyals i anuncis lluminosos

b) 65 lum/W, per a enllumenats viari, específic i ornamental.

- Les lluminàries incloent-hi els projectors, que s'instal·lin en les instal·lacions d'enllumenat excepte les d'enllumenat festiu i nadalenc, hauran de complir amb els requisits de l'esmentat RD respecte als valors de rendiment de la lluminària (η) i factor d'utilització (fu).

- Referent al factor de manteniment (fm) i al flux hemisfèric superior instal·lat (FHSinst), compliran el que es disposa en les ITCEA-06 i la ITC-EA-03, respectivament.

- Les lluminàries hauran de triar-se de manera que es compleixin els valors d'eficiència energètica mínima, per a instal·lacions d'enllumenat viari i la resta de requisits per a altres instal·lacions d'enllumenat, segons el que s'estableix en la ITC-EA-01.

- La potència elèctrica màxima consumida pel conjunt de l'equip auxiliar i llum de descàrrega, no superarà els valors especificats en la ITC-EA-04.

- Els sistemes d'accionament hauran de garantir que les instal·lacions d'enllumenat exterior s'encenguin i apaguin amb precisió a les hores previstes quan la lluminositat ambient ho requereixi, a fi d'estalviar energia. L'accionament de les instal·lacions d'enllumenat exterior podrà dur-se a terme mitjançant diversos dispositius, com, per exemple, fotocèl·lules, rellotges astronòmics i sistemes d'encesa centralitzada. Tota instal·lació d'enllumenat exterior amb una potència de llums i equips auxiliars superiors a 5 kW, haurà d'incorporar un sistema d'accionament per rellotge astronòmic o sistema d'encesa centralitzada, mentre que en aquelles amb una potència en llums i equips auxiliars inferior o igual a 5 kW també podrà incorporar-se un sistema d'accionament mitjançant fotocèl·lula.

- Amb la finalitat d'estalviar energia, les instal·lacions d'enllumenat arreplegades en el capítol 9 de la ITC-EA-02, es projectaran amb dispositius o sistemes per a regular el nivell lluminós. Els sistemes de regulació del nivell lluminós hauran de permetre la disminució del flux emès fins a un 50% del valor en servei normal, mantenint la uniformitat dels nivells d'il·luminació, durant les hores amb funcionament reduït.

Les peces que no compleixin les especificacions de projecte, hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes seran rebutjades.

L'emmagatzematge dels productes en obra es farà dins dels respectius embalatges originals i d'acord amb les instruccions del fabricant. Serà en un lloc protegit de pluges i focus humits, en zones allunyades de possibles impactes. No estaran en contacte amb el terreny.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

La fixació s'acabarà una vegada completat el parament que el suporta.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Quan algun element de la instal·lació elèctrica hagi de discórrer paral·lel o instal·lar-se pròxim a una canonada d'aigua, es col·locarà sempre per damunt d'aquesta.

Procés d'execució

- **Execució**

Segons el CTE DB SUA 4, apartat 1, en cada zona es disposarà una instal·lació d'enllumenat que proporcioni el nivell d'il·luminació establit en la taula 1.1, mesurat arran de terra. En les zones dels establiments d'ús de públic

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

concurrència en les quals l'activitat es desenvolupa amb un nivell baix d'il·luminació es disposarà una il·luminació d'abalisament en les rampes i en cada un dels escalons de les escales.

Segons el CTE DB HE 3, apartat 2.2, les instal·lacions d'il·luminació disposaran, per a cada zona, d'un sistema de regulació i control que compleixin les condicions següents:

Tota la zona disposarà almenys d'un sistema d'encesa i apagada manual, quan no disposi d'un altre sistema de control, i no s'acceptaran els sistemes d'encesa i apagada en quadres elèctrics com a únic sistema de control. Les zones d'ús esporàdic disposaran d'un sistema de control d'encesa i apagada de detecció de presència o sistema de temporització.

S'instal·laran sistemes d'aprofitament de la llum natural que regulin el nivell d'il·luminació en funció de l'aportació de llum natural, en la primera línia paral·lela de lluminàries situades a una distància inferior a 3 m de la finestra, i en totes les situades sota una claraboia, en els casos indicats de les zones dels grups 1 i 2 (segons l'apartat 2.1).

Les instal·lacions només podran ser executades per instal·ladors o empreses instal·ladores que compleixin la reglamentació vigent en l'àmbit d'actuació.

Una vegada replantejada la situació de la lluminària i efectuada la fixació al suport, es connectaran tant la lluminària com els accessoris, amb el circuit corresponent.

Es proveirà la instal·lació d'un interruptor de tall omnipolar situat en la part de baixa tensió.

Les parts metàl·liques accessibles dels receptors d'enllumenat que no siguin de Classe II o Classe III hauran de connectar-se de manera fiable i permanent al conductor de protecció del circuit.

En xarxes d'alimentació subterrànies, els tubs aniran soterrats a una profunditat mínima de 40 cm, mesurats des de la cota inferior del tub, i el diàmetre interior no serà inferior a 6 cm. Es col·locarà una cinta de senyalització que adverteixi de la presència de cables d'enllumenat exterior, situada a una distància mínima de terra de 10 cm i a 25 cm per damunt del tub.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Toleràncies admissibles**

Es rebutjarà la instal·lació quan:

Els valors de l'eficiència energètica de la instal·lació siguin inferiors als especificats en el projecte.

La il·luminació mitjana mesurada en instal·lacions interiors sigui un 10% inferior a l'especificada.

La il·luminació mitjana mesurada en instal·lacions exteriors sota l'àmbit del RD 1890/2008 sigui un 20% superior a l'especificada.

Els valors d'uniformitat de luminància/il·luminació i enlluernament no s'ajusten a les especificacions del projecte.

El tipus de llum i lluminària no s'ajusten a les especificacions de projecte.

Els valors de resplendor lluminosa nocturna i llum intrusa en instal·lacions exteriors sota l'àmbit del RD 1890/2008 no s'ajusten a les especificacions del projecte.

- **Condicions d'acabament**

Es comprovarà que els conjunts dels llums i els equips auxiliars disposen d'un certificat del fabricant que acrediti la potència total.

Al final de la instal·lació, i informada la direcció facultativa, l'instal·lador autoritzat emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la Reglamentació vigent.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Llums, lluminàries, conductors, situació, altura d'instal·lació, connexió de terra, fonamentacions, bàculs: coincidiran en nombre i característiques amb el que s'especifica en el projecte.

Connexions: executades amb regletes o accessoris específics a aquest efecte.

- **Assaigs i proves**

Accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les lluminàries equipades amb els llums corresponents.

Potència elèctrica consumida per la instal·lació.

Uniformitat de la instal·lació.

Luminància mitjana de la instal·lació.

Enlluernament pertorbador i relació entorn (SR).

Conservació i manteniment

Tots els elements de la instal·lació es protegiran de la brutícia i de l'entrada d'objectes estranys.

Es procedirà a la neteja dels elements que ho necessitin abans del lliurament de l'obra.

Per a garantir en el transcurs del temps el manteniment dels paràmetres luminotècnics adequats i l'eficiència energètica de la instal·lació VEEI, es complirà el Pla de manteniment de les instal·lacions d'il·luminació que inclourà, entre altres accions, les operacions de reposició de llums amb la freqüència de reemplaçament, la neteja de lluminàries amb la metodologia prevista i la neteja de la zona il·luminada, incloent-hi en ambdues la periodicitat necessària. Aquest pla també tindrà en compte els sistemes de regulació i control utilitzats en les diferents zones.

En instal·lacions exteriors sota l'àmbit del RD 1890/2008 es portaran a cap les operacions de reposició de llums i neteja de lluminàries amb la periodicitat determinada pel càlcul del factor de manteniment. El responsable de l'execució del Pla de manteniment és el titular de la instal·lació.

Els mesuraments elèctrics i luminotècnics inclosos en el Pla de manteniment, les durà a terme un instal·lador autoritzat en baixa tensió, que haurà de portar un registre d'operacions de manteniment, en el qual es reflecteixin els resultats de les tasques portades a cap.

En aquest registre es numeraran correlativament les operacions de manteniment de la instal·lació d'enllumenat exterior, en què han de figurar, com a mínim, la següent informació:

a) El titular de la instal·lació i la ubicació d'aquesta.

b) El titular del manteniment.

c) El número d'ordre de l'operació de manteniment preventiu en la instal·lació.

d) El número d'ordre de l'operació de manteniment correctiu.

e) La data d'execució.

f) Les operacions dutes a terme i el personal que les va portar a cap.

A més, a fi de facilitar l'adopció de mesures d'estalvi energètic, es registrarà:

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

g) Consum energètic anual.

h) Temps d'encesa i apagada dels punts de llum.

i) Mesura i valoració de l'energia activa i reactiva consumida, amb discriminació horària i factor de potència,

j) Nivells d'il·luminació mantinguts.

El registre de les operacions de manteniment de cada instal·lació es farà per duplicat i se'n lliurarà una còpia al titular de la instal·lació. Aquests documents hauran de guardar-se almenys durant cinc anys, comptats a partir de la data d'execució de la corresponent operació de manteniment.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Documentació: certificats, butlletins i documentació addicional exigida per l'Administració competent.

En instal·lacions exteriors sota l'àmbit de l'RD 1890/2008:

- Verificació inicial, prèvia a la posada en servei: totes les instal·lacions.
- Inspecció inicial, prèvia a la posada en servei: les instal·lacions de més de 5 kW de potència instal·lada.
- Verificacions cada 5 anys: les instal·lacions de fins a 5 kW de potència instal·lada.
- Inspeccions cada 5 anys: les instal·lacions de més de 5 kW de potència instal·lada.

5.4. Instal·lació d'evacuació de residus

5.4.1. Residus líquids

Descripció

Descripció

Instal·lació de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals i pluvials en els edificis inclosos en l'àmbit d'aplicació general del codi tècnic de l'edificació, inclòs el tractament d'aigües residuals previ a l'abocament.

Quan hi hagi una única xarxa de clavegueram públic haurà de disposar-se un sistema mixt o un sistema separatiu amb una connexió final de les aigües pluvials i les residuals, abans de l'eixida a la xarxa exterior.

Quan hi hagi dues xarxes de clavegueram públic, l'una d'aigües pluvials i l'altra d'aigües residuals haurà de disposar-se un sistema separatiu i cada xarxa de canalitzacions haurà de connectar-se de manera independent amb l'exterior corresponent.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Les canalitzacions es mesuraran per metre lineal, incloent-hi solera i anellament de juntes, rebliment i compactació, totalment acabat.

Els conductes i protectors, tant de la xarxa horitzontal com de la vertical, es mesuraran i valoraran per metre lineal, incloent-hi unions, accessoris i ajudes de construcció. En el cas de col·lectors soterrats es mesuraran i valoraran de la mateixa forma, però sense incloure-hi excavació ni rebliment de rases.

Els conductes de la instal·lació de ventilació es mesuraran i valoraran per metre lineal, a excepció dels formats per peces prefabricades, que es mesuraran per unitat, inclosa la part proporcional de peces especials, reixetes, capa d'aïllament del forjat, mesura la longitud des de l'arrancada del conducte fins a la part inferior de l'aspirador estàtic.

Les canalitzacions i rases filtrants d'igual secció de la instal·lació de depuració es mesuraran per metre lineal, totalment col·locades i executades, respectivament.

Els filtres d'arena es mesuraran per metre quadrat amb igual profunditat, totalment acabat.

La resta d'elements de la instal·lació, com ara embornals, desaigües, arquetes, caixes sifòniques, etc., es mesurarà per unitat, totalment col·locada i comprovada incloent-hi tots els accessoris i les connexions necessaris perquè funcioni correctament.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Els elements que componen la instal·lació de la xarxa d'evacuació d'aigua són:

- Tancaments hidràulics, que poden ser: sifons individuals, caixes sifòniques, embornals sifònics, arquetes sifòniques.

- Vàlvules de desaigüe. Les reixetes de totes les vàlvules seran de llautó cromat o d'acer inoxidable, excepte en piques d'escurar en les quals seran necessàriament d'acer inoxidable.

- Xarxes de petita evacuació.

- Baixants i canalons.

- Calderetes o cassoletes i embornals.

- Col·lectors, que podran ser penjats o soterrats.

- Elements de connexió.

Arquetes disposades sobre fonament de formigó, amb tapa practicable. Els tipus d'arquetes poden ser a peu de baixant, de pas, de registre i d'extradós.

Separador de greixos.

- Elements especials.

Sistema de bombament i elevació.

Vàlvules antiretorn de seguretat.

- Subsistemes de ventilació.

Ventilació primària.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Ventilació secundària.

Ventilació terciària.

Ventilació amb vàlvules de ventilació.

- Depuració.

Fossa sèptica.

Fossa de decantació-digestió.

De manera general, les característiques dels materials per a la instal·lació d'evacuació d'aigües seran:

Resistència a la forta agressivitat de les aigües a evacuar.

Impermeabilitat total a líquids i gasos.

Suficient resistència a les càrregues externes.

Flexibilitat per a poder absorbir els moviments.

Llisor interior.

Resistència a l'abrasió.

Resistència a la corrosió.

Absorció de sorolls, produïts i transmesos.

Les bombes han de ser de regulació automàtica, que no s'obstrueixin fàcilment, i sempre que sigui possible se sotmetran les aigües negres a un tractament previ abans de bombar-les.

Les bombes tindran un disseny que garanteixi una protecció adequada contra les matèries sòlides en suspensió en l'aigua.

Aquests sistemes han d'estar dotats d'una canonada de ventilació capaç de descarregar adequadament l'aire del dipòsit de recepció.

El material utilitzat en la construcció de les fosses sèptiques ha de ser impermeable i resistent a la corrosió.

Productes amb marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) núm. 305/2011 de productes de la construcció:

Canonades de gres, accessoris i juntes per a sanejament (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.1).

Canonades de fibrociment per a drenatge i sanejament. Passos d'home i càmeres d'inspecció (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.1).

Tubs i accessoris d'acer galvanitzat en calent soldats longitudinalment amb maneguet acoblable per a canalització d'aigües residuals (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.1).

Tubs i accessoris d'acer inoxidable soldats longitudinalment, per a canalització d'aigües residuals (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.1).

Tubs i accessoris de fosa, les unions i peces especials destinats a l'evacuació d'aigües dels edificis (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.1).

Canonades, accessoris i peces especials de fosa dúctil i les unions (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.1).

Pous de registre i càmeres d'inspecció de formigó en massa, formigó armat i formigó amb fibres d'acer (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.2).

Barrots per a pous de registre soterrats (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.2).

Escales fixes per a pous de registre (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.2.

Plantes elevadores d'aigües residuals que contenen matèries fecals (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.3).

Plantes elevadores d'aigües residuals que no contenen matèries fecals (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.3).

Plantes elevadores d'aigües residuals que contenen matèries fecals per a aplicacions limitades (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.3).

Vàlvules de retenció per a aigües residuals que no contenen matèries fecals i per a aigües residuals que contenen matèries fecals en plantes elevadores d'aigües residuals (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.4).

Vàlvules equilibradores de pressió per a sistemes de desaigüe (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.4).

Canals de desaigüe per a zones de circulació utilitzades per vianants i vehicles (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.5).

Fosses sèptiques prefabricades (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.6).

Fosses sèptiques muntades en la destinació a partir de conjunts prefabricats (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.6).

Plantes de depuració d'aigües residuals domèstiques prefabricades i/o muntades en la destinació (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.6).

Dispositius antiinundació per a edificis (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.7).

Juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Cautxú vulcanitzat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.8).

Juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Elastòmers termoplàstics, (veure *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.8).

Juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Materials cel·lulars de cautxú vulcanitzat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.8).

Juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Elements d'estanquitat de poliuretà modelat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.8).

Juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Separadors de greixos (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.9).

Adhesius per a sistemes de canalització en materials termoplàstics sense pressió (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.10).

Es farà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, verificant que coincideix el que s'ha subministrat en obra amb el que s'indica en el projecte.

Accessoris de desaigüe: defectes superficials. Diàmetre del desaigüe. Diàmetre exterior de la brida. Tipus. Estanquitat. Marca del fabricant. Norma a la qual s'ajusta.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Desguassos sense pressió hidroestàtica: estanquitat a l'aigua: sense fuga. Estanquitat a l'aire: sense fuga. Cicle de temperatura elevada: sense fuga abans i després de l'assaig. Marca del fabricant. Diàmetre nominal. Gruix de paret mínima. Material. Codi de l'àrea d'aplicació. Any de fabricació. Comportament funcional en clima fred.

Les peces que no compleixin les especificacions de projecte, hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes seran rebutjades.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

L'emmagatzematge en obra es farà dins dels respectius embalatges originals i d'acord amb les instruccions del fabricant. Serà en un lloc protegit de pluges i focus humits, en zones allunyades de possibles impactes. No estaran en contacte amb el terreny.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

S'hauran deixat en els forjats els buits necessaris per al pas de conduccions i baixants, igual que en els elements estructurals els passatubs previstos en el projecte.

Es procedirà a una localització de les canalitzacions existents i un replanteig de la canalització a portar a cap, amb el traçat dels nivells d'aquesta.

Els suports de la instal·lació de sanejament segons els diferents trams d'aquesta seran:

Paraments verticals (grossària mínima ½ peu).

Forjats.

Rases fetes en el terreny.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

En els trams de les derivacions interiors, els conductes no es fixaran a l'obra amb elements rígids (morters, algeps).

Per a fer la unió dels diferents trams de tubs dins de les rases, es considerarà la compatibilitat de materials i els tipus d'unió:

Amb canonades de formigó, les unions seran mitjançant gafets de formigó en massa.

Amb canonades de PVC, no s'admetran les unions fabricades mitjançant soldadura o cola de diversos elements, les unions entre tubs seran d'endoll o cordó amb junta de goma, o apegada mitjançant adhesius.

Segons el CTE DB HS 4, apartat 6.3.1:

Per als tubs d'acer galvanitzat es consideraran agressives les aigües no incrustants amb continguts d'ió clorur superiors a 250 mg/l. Per als tubs d'acer galvanitzat les condiciones límit de l'aigua a transportar, a partir de les quals serà necessari un tractament, seran les de la taula 6.1. Per a les canonades d'acer inoxidable, les qualitats d'aquest se seleccionaran en funció del contingut de clorurs dissolts en l'aigua. Quan aquests no sobrepassin els 200 mg/l es pot emprar l'AISI- 304. Per a concentracions superiors és necessari utilitzar l'AISI-316.

Segons el CTE DB HS 4, apartat 6.3.2:

S'evitarà l'acoblament de canonades i elements de metalls amb diferents valors de potencial electroquímic excepte quan, segons el sentit de circulació de l'aigua, s'instal·li de primer el de menor valor. Es podran acoblar a l'acer galvanitzat elements d'acer inoxidable. En les baines passamurs, s'interposarà un material plàstic per a evitar contactes inconvenients entre diferents materials. Per als trams de les derivacions interiors, els conductes no hauran de quedar subjectes a l'obra amb elements rígids (morters, algeps). En el cas d'utilitzar canonada de gres (a causa d'existència d'aigües residuals molt agressives), la subjecció no serà rígida, i s'evitaran els morters i s'utilitzarà en el seu lloc un cordó revestit d'una capa de brea i la resta reblida d'asfalt. La derivació o canó de desaigüe del vàter que travessi un parament o forjat, no se subjectarà amb morter, sinó a través de passatubs, o segellant l'interstici entre obra i conducte amb material elàstic. Qualsevol pas de trams de la xarxa a través d'elements estructurals deixarà una folgança a segellar amb material elàstic. Vàlvules de desaigüe: en el muntatge no es permetrà la manipulació d'aquestes, i quedarà prohibida la unió amb massilla. Quan el tub sigui de polipropilè, no s'utilitzarà líquid soldador. S'hauran de protegir les canonades de fosa soterrades en terrenys particularment agressius. Es podrà evitar l'acció d'aquesta mena de terrenys mitjançant l'aportació de terres químicament neutres o de reacció bàsica —per addició de calç—, emprant tubs amb revestiments especials i proteccions exteriors mitjançant fundes de film de polietilè. En aquest últim cas, s'utilitzarà tub de PE de 0,2 mm de grossària i de diàmetre superior al tub de fosa. Com a complement, s'utilitzarà fil d'acer amb recobriment plastificat i tires adhesives de film de PE d'uns 50 mm d'ample.

En xarxes de petita evacuació en el cas de canonades encastades s'aïllaran per a evitar corrosions, esclafades o fugues. Igualment, no quedaran subjectes a l'obra amb elements rígids com ara algeps o morters. En el cas d'utilitzar canonades de gres, per l'agressivitat de les aigües, la subjecció no serà rígida, i s'evitaran els morters i s'utilitzaran en el seu lloc un cordó revestit de brea i la resta reblida d'asfalt.

En el cas de col·lectors soterrats, per a la unió dels diferents trams de tubs dins de les rases, es considerarà la compatibilitat de materials i els tipus d'unió:

Per a canonades de formigó, les unions seran mitjançant gafets de formigó en massa;

Per a canonades de PVC, no s'admetran les unions fabricades mitjançant soldadura o cola de diversos elements, les unions entre tubs seran d'endoll o cordó amb junta de goma, o apegada mitjançant adhesius.

Procés d'execució

- **Execució**

L'acoblament de les vàlvules de desaigüe i la interconnexió s'efectuarà mitjançant juntes mecàniques amb rosca i junta tòrica, i queda prohibida la unió amb massilla. Quan el tub sigui de polipropilè, no s'utilitzarà líquid soldador.

Tant els sifons individuals com les caixes sifòniques seran accessibles en tots els casos, i sempre des del mateix local en què estiguin instal·lats. Els sifons individuals s'instal·laran tan a prop com sigui possible de la vàlvula de descàrrega de l'aparell sanitari o en el mateix aparell sanitari. Els tancaments hidràulics no quedaran tapats o ocults per barandats, forjats, etc., que dificulten o impossibiliten l'accés i el manteniment. Quan el canó de desaigüe del vàter sigui de plàstic, s'acoblarà al desaigüe de l'aparell per mitjà d'un sistema de junta de cautxú de segellament hermètic.

Les caixes sifòniques quedaran enrasades amb el paviment i seran registrables mitjançant tapa de tancament hermètic, estanca a l'aire i a l'aigua. No es podran connectar desaigües procedents de cap altre tipus d'aparell sanitari a caixes sifòniques que arrepleguin desaigües d'urinaris. La connexió dels ramals de desaigüe a la caixa sifònica es farà a una altura mínima de 2 cm i el tub d'eixida com a mínim a 5 cm, per formar així un tancament hidràulic. La connexió del tub d'eixida al baixant no es farà a un nivell inferior al de la boca del pot per a evitar la pèrdua del segell hidràulic.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Tant en els baixants mixtos com en els baixants de pluvials, la caldereta s'instal·larà en paral·lel amb el baixant, a fi de poder garantir el funcionament de la columna de ventilació. L'embornal sifònic es disposarà a una distància del baixant inferior o igual a 5 m, i es garantirà que en cap punt de la coberta se superi una altura de 15 cm de formigó de pendent. El seu diàmetre serà superior a 1,5 vegades el diàmetre del baixant a la qual desaigua.

Els canalons, en general i excepte les especificacions següents, es disposaran amb un pendent mínim de 0,5%, cap a l'exterior. Per a la construcció de canalons de zinc, se soldaran les peces en tot el perímetre, les abraçadores a les quals se subjectarà la xapa, s'ajustaran a la forma d'aquesta i seran de platina d'acer galvanitzat. Es col·locaran aquests elements de subjecció a una distància màxima de 50 cm i anirà passat almenys 1,5 cm de la línia de teules de la volada. Amb canalons de plàstic, es pot establir un pendent mínim de 0,16%. En aquests canalons s'uniran els diferents perfils amb maneguet d'unió amb junta de goma. La separació màxima entre ganxos de subjecció no excedirà 1 m, deixant espai per als baixants i unions, per bé que en zones de neu la distància es reduirà a 70 cm. Tots els accessoris han de portar una zona de dilatació d'1 cm almenys. La connexió de canalons al col·lector general de la xarxa vertical annexa, si és el cas, es farà a través d'embornal sifònic.

Les xarxes seran estanques i no presentaran exsudacions ni estaran exposades a obstruccions. S'evitaran els canvis bruscos de direcció i s'usaran peces especials adequades. S'evitarà l'enfrontament de dos ramals sobre una mateixa canonada col·lectiva. Se subjectaran mitjançant brides o ganxos disposats cada 70 cm per a tubs de diàmetre no superior a 5 cm i cada 50 cm per a diàmetres superiors. Quan la subjecció es faci a paraments verticals, aquests tindran un gruix mínim de 9 cm. Les abraçadores de penjament dels forjats portaran folre interior elàstic i seran regulables per a donar-los el pendent adequat. En el cas de canonades encastades s'aïllaran per a evitar corrosions, esclafades o fugues. Igualment, no quedaran subjectes a l'obra amb elements rígids, com ara algeps o morters. En el cas d'usar canonades de gres, per l'agressivitat de les aigües, la subjecció no serà rígida, s'evitaran els morters i s'utilitzarà en el seu lloc un cordó revestit de brea i la resta reblida d'asfalt. Els passos a través de forjats, o de qualsevol element estructural, es faran amb contratub de material adequat, amb una folgança mínima d'1 cm, que es compactarà amb massilla asfàltica o material elàstic.

Els baixants s'executaran de manera que queden aplomades i fixades a l'obra, la grossària de la qual no haurà de ser menor de 12 cm, amb elements de subjecció mínims entre forjats. La fixació es farà amb una abraçadora de fixació en la zona de l'embocadura, perquè cada tram de tub sigui autoportant, i una abraçadora de guia en les zones intermèdies. La distància entre abraçadores ha de ser de 15 vegades el diàmetre. Els baixants, en qualsevol cas, es mantindran separades dels paraments. En edificis de més de 10 plantes, s'interromprà la verticalitat del baixant amb la finalitat de disminuir el possible impacte de caiguda. La desviació ha de preveure's amb peces especials o escuts de protecció del baixant i l'angle de la desviació amb la vertical ha de ser superior a 60°, a fi d'evitar possibles embossos. El reforçament es farà amb elements de polièster aplicats *in situ*.

Les ventilacions primàries aniran proveïdes del corresponent accessori estàndard que garanteixi l'estanquitat permanent de la rematada entre impermeabilitzant i canonada. En els baixants mixtos o residuals, que vagin dotades de columna de ventilació paral·lela, aquesta es muntarà tan a prop com sigui possible del baixant; per a la interconnexió entre ambdues s'usaran accessoris estàndard del mateix material del baixant, que garanteixin l'absorció de les diferents dilatacions que es produeixin en les dues conduccions, baixant i ventilació. Aquesta interconnexió es farà, en qualsevol cas, en el sentit invers al del flux de les aigües, a fi d'impedir que aquestes penetren en la columna de ventilació. Els passos a través de forjats es faran en idèntiques condicions que per als baixants. La ventilació terciària es connectarà a una distància del tancament hidràulic entre 2 i 20 vegades el diàmetre de la canonada. Es farà en sentit ascendent o, en tot cas, horitzontal per una de les parets del local humit. Les vàlvules de ventilació es muntaran entre l'últim i el penúltim aparell, i per damunt, d'1 a 2 m, del nivell del flux dels aparells. Es col·locaran en un lloc ventilat i accessible. La unió podrà ser per pressió amb junta de cautxú o segellada amb silicona. L'entroncament amb el baixant es mantindrà lliure de connexions de desaigüe a una distància igual o major que 1 m a banda i banda.

Se situarà un tap de registre en cada entroncament i en trams rectes cada 15 m, que s'instal·laran en la meitat superior de la canonada.

En els canvis de direcció se situaran colzes de 45º, amb registre roscat.

La separació entre abraçadores serà funció de la fletxa màxima admissible per la classe de tub, que serà:

En tubs de PVC i per a tots els diàmetres, 3 cm.

En tubs de fosa, i per a tots els diàmetres, 3 mm.

Encara que s'haurà de comprovar la fletxa màxima citada, s'inclouran abraçadores cada 1,50 m, per a tota classe de tubs, i la xarxa quedarà separada de la cara inferior del forjat un mínim de 5 cm. Aquestes abraçadores, amb les quals se subjectaran al forjat, seran de ferro galvanitzat i disposaran de folre interior elàstic, i seran regulables per a donar-los el pendent desitjat. Es disposaran sense ajust en les goles de cada accessori, de manera que s'establiran els punts fixos; els suports restants seran esvarosos i suportaran únicament la xarxa. Quan la generatriu superior del tub quede a més de 25 cm del forjat que la sustenta, tots els punts fixos d'ancoratge de la instal·lació es faran mitjançant trapezis de fixació, per mitjà de tirants ancorats al forjat en els dos sentits (aigües amunt i aigües avall), de l'eix de la conducció, a fi d'evitar el desplaçament d'aquests punts per vinclament del suport. En tots els casos s'instal·laran els absorbidors de dilatació necessaris. En canonades encolades s'utilitzaran maneguets de dilatació o unions mixtes (encolades amb juntes de goma) cada 10 m. La canonada principal es prolongarà 30 cm des de la primera presa per a resoldre possibles obturacions. Els passos a través d'elements de fàbrica es faran amb contratub d'algun material adequat, amb les folgances corresponents, segons s'ha indicat per als baixants.

La unió del baixant a l'arqueta es farà mitjançant un maneguet esvarós arenat prèviament i assegurat a l'arqueta. Aquest arenament permetrà ser assegurat amb morter de ciment en l'arqueta, per garantir d'aquesta manera una unió estanca. Si la distància del baixant a l'arqueta de peu de baixant és llarga, es col·locarà el tram de tub entre les dues sobre un suport adequat que no limiti el moviment d'aquest, per a impedir que funcioni com a mènsula.

Si les arquetes són fabricades *in situ*, podran ser construïdes amb fàbrica de rajola massissa de mig peu de grossària, tapada i polida interiorment, es recolzaran sobre una solera de formigó de 10 cm de grossària i es cobriran amb una tapa de formigó prefabricat de 5 cm de gruix. El gruix de les fetes amb formigó serà de 10 cm. La tapa serà hermètica amb junta de goma per a evitar el pas d'olors i gasos. Els encontres de les parets laterals s'han de fer a mitja canya, per a evitar el dipòsit de matèries sòlides a les cantonades. Igualment, es conduiran les aigües entre l'entrada i l'eixida mitjançant mitges canyes fetes sobre llit de formigó en forma de pendent.

Per a la unió dels diferents trams de tubs dins de les rases, es considerarà la compatibilitat de materials i els tipus d'unió:

Per a canonades de formigó, les unions seran mitjançant gafets de formigó en massa.

Per a canonades de PVC, no s'admetran les unions fabricades mitjançant soldadura o cola de diversos elements, les unions entre tubs seran d'endoll o cordó amb junta de goma, o apegada mitjançant adhesius.

Quan hi hagi la possibilitat d'invasió de la xarxa per arrels de les plantacions immediates a aquesta, es prendran les mesures adequades per a impedir-ho, com ara disposar malles de geotèxtil. Els tubs es recolzaran en tota la longitud sobre un llit de material granular (arena/grava) o terra exempta de pedres (gruix mínim de 10 + diàmetre exterior/10 cm). Aquesta base, quan es tracti de terrenys poc consistents, serà un llit de formigó en tota la longitud. El gruix d'aquest llit de formigó serà de 15 cm i sobre aquest anirà el llit descrit anteriorment. Es compactaran els laterals i es deixaran al descobert les unions fins a haver-se fet les proves d'estanquitat. El rebliment es farà per capes de 10 cm, compactant, fins a 30 cm del nivell superior, en què es farà un últim abocament i la compactació final.

Amb canonades de materials plàstics, el llit de suport s'interromprà per reservar uns nínxols en la zona on aniran situades les juntes d'unió. Una vegada situada la canonada, es rebliran els flancs per a evitar que queden buits i es compactaran els laterals fins al nivell del pla horitzontal que passa per l'eix del tub. S'utilitzarà reble que no contingui pedres o terrossos de més de 3 cm de diàmetre i tal que el material pulverulent (diàmetre inferior a 0,1 mm), no superi el 12%. Es prosseguirà el rebliment dels laterals fins a 15 cm per damunt del nivell de la clau del tub i es compactarà novament. La compactació de les capes successives es farà per capes no superiors a 30 cm i s'usarà material exempt de pedres de diàmetre superior a 1 cm.

El dipòsit acumulador d'aigües residuals serà de construcció estanca per a evitar l'eixida de males olors i estarà dotat d'una canonada de ventilació amb un diàmetre igual a la meitat del de la presa i com a mínim de 8 cm. Tindrà,

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

preferiblement, en planta una superfície de secció circular, per a evitar l'acumulació de dipòsits sòlids. Ha de quedar un mínim de 10 cm entre el nivell màxim de l'aigua en el dipòsit i la generatriu inferior de la canonada de presa. Quan s'utilitzen bombes de tipus submergible, s'allotjaran en una fossa per a reduir la quantitat d'aigua que queda per sota de la boca d'aspiració. El fons del tanc haurà de tenir un pendent mínim del 25%.

Per a controlar la marxa i parada de la bomba s'usaran interruptors de nivell, instal·lats en els nivells alt i baix respectivament. S'instal·larà a més un nivell d'alarma per damunt del nivell superior i un altre de seguretat per sota del nivell mínim. Quan hi hagi risc de flotació dels equips, aquests es fixaran a l'allotjament per a evitar aquest risc.

En cas d'existència de fossa seca, aquesta disposarà d'espai suficient perquè hi hagi, almenys, 60 cm al voltant i per damunt de les parts o components que puguin necessitar manteniment. Igualment, se la dotarà d'embornal de 10 cm de diàmetre almenys, ventilació adequada i il·luminació mínima de 200 luxs.

Totes les connexions de les canonades del sistema de bombament i elevació estaran dotades dels elements necessaris per a la no transmissió de sorolls i vibracions. El dipòsit de recepció que contingui residus fecals no estarà integrat en l'estructura de l'edifici.

En l'entrada de l'equip es disposarà una clau de tall, així com a l'eixida i després de la vàlvula de retenció. No es farà cap connexió en la canonada de descàrrega del sistema. No es connectarà la canonada de descàrrega a baixant de qualsevol tipus. La connexió amb el col·lector de desaigüe es farà sempre per gravetat. En la canonada de descàrrega no es col·locaran vàlvules de ventilació.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Toleràncies admissibles**

No s'admetran desviacions respecte als valors de projecte superiors al 10%.

- **Condicions d'acabament**

Al final de la instal·lació, i informada la direcció facultativa, l'instal·lador autoritzat emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la Reglamentació vigent.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

- Xarxa horitzontal:

- Conduccions soterrades:

Rases de sanejament. Profunditat. Llit de suport de tubs. Pendents. Rebliment.

Tubs. Material i diàmetre segons especificacions. Connexió de tubs i arquetes. Segellament.

Pou de registre i arquetes:

Disposició, material i dimensions segons especificacions. Tapes de registre.

Acabat interior. Connexions als tubs. Segellament.

- Conduccions suspeses:

Material i diàmetre segons especificacions. Registres.

Subjecció amb brides o ganxos al forjat (cada 70 cm). Pendents.

Juntes estanques.

Passatubs i segellament en el pas a través de murs.

Xarxa de desaigües:

- Desaigüe d'aparells:

Sifons individuals en aparells sanitaris i connexió als aparells.

Caixes sifòniques (si és el cas). Connexió i tapa.

Sifons registrables en desaigües d'aparells de bombament (llavadores...).

Pendents de la xarxa horitzontal. Connexió a baixants.

Distància màxima de vàters a baixants. Connexió de l'aparell a baixant.

- Embornals:

Replanteig. Nombre d'unitats. Tipus.

Col·locació. Impermeabilització, encavalcaments.

Tancament hidràulic. Connexió. Reixeta.

- Baixants:

Material i diàmetre especificats.

Existència de passatubs i segellament a través de forjats.

Dues fixacions mitjançant abraçadores, per cada tub.

Protecció en zona de possible impacte.

Rematada de ventilació. Es prolonga per damunt de la coberta la longitud especificada.

La ventilació de baixants no està associada a altres conductes de ventilació de locals (tipus xunt).

- Ventilació:

Conduccions verticals:

Disposició: tipus i seccions segons especificacions. Col·locació i unió entre peces correctes.

Aplomat: comprovació de la verticalitat.

Sustentació: correcta sustentació de cada nivell de forjat. Sistema de suport.

Aïllament tèrmic: grossària especificada. Continuïtat de l'aïllament.

Aspirador estàtic: altura sobre coberta. Distància a altres elements.

Fixació. Travada, si és el cas.

Connexions individuals:

Derivacions: connexió correcta amb peça especial de derivació. Col·locació correcta de la reixeta.

Revestiments o falsejament de la instal·lació: es posarà especial atenció a no interrompre'ls en tot el recorregut, des de terra fins al forjat superior. No s'admetran falsejaments interromputs en els falsos sostres o passos de canonades no segellades.

- **Assaigs i proves**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Segons CTE DB HS 5, apartat 5.6, es faran proves d'estanquitat.

Conservació i manteniment

La instal·lació no s'usarà per a l'evacuació d'un altre tipus de residus que no siguin aigües residuals o pluvials.

Es revisarà que estiguin tancades totes les connexions dels desaigües que s'hagin de connectar a la xarxa de clavegueram i es taparan totes les arquetes per a evitar caigudes de persones, materials i objectes.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Documentació: certificats, butlletins i documentació addicional exigida per l'Administració competent.

5.5. Instal·lació d'energia solar

5.5.1. Energia solar fotovoltaica

Descripció

Descripció

Està constituïda per un conjunt de components encarregats d'acomplir les funcions de captar radiació solar, per generar energia elèctrica en forma de corrent continu, i adaptar-la a les característiques que la facin utilitzable pels consumidors connectats a la xarxa de distribució de corrent altern.

Segons el CTE DB HE 5, la instal·lació de sistema de captació i transformació d'energia solar en energia elèctrica per procediments fotovoltaics connectada a la xarxa s'incorporarà per als edificis indicats en l'apartat 1 del CTE DB HE 5.

La instal·lació fotovoltaica disposa de mòduls fotovoltaics per a la conversió directa de la radiació solar en energia elèctrica, sense cap mena de pas intermedi.

La instal·lació solar fotovoltaica podrà ser connectada a la xarxa o aïllada de la xarxa. La instal·lació aïllada de la xarxa, a més dels components de la instal·lació connectada a la xarxa, també utilitza acumuladors, reguladors de càrrega i càrregues de consum.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Unitat d'equip completament acabat; tots els elements específics de les instal·lacions, com ara captadors, acumuladors, inversors, estructures, etc., es mesuraran per unitat instal·lada.

La resta d'elements necessaris per a completar aquesta instal·lació, es mesuraran i valoraran seguint les recomanacions establides en la subsecció «Electricitat: baixa tensió i connexió a terra».

Els elements que no es trobin previstos en qualsevol dels dos casos anteriors es mesuraran i valoraran per unitat d'obra projectada realment executada.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà a mesura que es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Els sistemes que conformen la instal·lació fotovoltaica connectada a la xarxa són:

- Sistema generador fotovoltaic: compost per mòduls fotovoltaics que contenen elements semiconductors connectats entre si (cèl·lules solars o fotovoltaiques).

Poden ser mòduls de silici monocristal·lí, policristal·lí, capa fina o qualsevol tecnologia apta per a l'ús en aquest tipus d'instal·lacions.

Els mòduls seran de classe II i tindran un grau de protecció mínim IP65.

Els mòduls hauran de portar díodes de derivació per a evitar les possibles avaries de les cèl·lules i els circuits.

Si l'estructura suport és del tipus galvanitzat en calent tindrà un gruix mínim de 80 micres.

Els marcs laterals, si n'hi ha, seran d'alumini o acer inoxidable.

Cablejat: els conductors seran de coure amb aïllament capaç de suportar els efectes de la intempèrie.

Cablejat: els conductors tindran la secció adequada per a evitar caigudes de tensió i calfaments.

Tot el cablejat de continu serà de doble aïllament i adequat per a l'ús en intempèrie, a l'aire o soterrat.

- Inversor:

Els inversors compliran les directives de seguretat elèctrica en baixa tensió i compatibilitat electromagnètica. Les característiques bàsiques dels inversors seran: principi de funcionament; font de corrent; autocommutació; seguiment automàtic del punt de màxima potència del generador. La potència de l'inversor serà com a mínim el 80% de la potència pic real del generador fotovoltaic. Cada inversor disposarà de les senyalitzacions necessàries per a l'operació correcta, i incorporarà els controls automàtics imprescindibles per a la supervisió i maneig adequats. Els inversors tindran un grau de protecció mínima IP20 per a inversors a l'interior d'edificis i llocs inaccessibles, IP30 per a inversors d'edificis i llocs accessibles, i d'IP65 per a inversors instal·lats a la intempèrie.

- Elements de desconnexió: fusibles, interruptors, etc.

- Acumuladors (instal·lació aïllada de xarxa): les bateries dels acumuladors seran de plom-àcid, preferentment estacionàries i de placa tubular.

- Reguladors de càrrega (instal·lació aïllada de xarxa).

- Càrregues de consum (instal·lació aïllada de xarxa): llums fluorescents, preferiblement d'alta eficiència.

- Connexió de terra.

- Sistema de monitoratge.

- Conjunt de proteccions, elements de seguretat, de maniobra, de mesura i auxiliars: interruptor general manual (interruptor magnetotèrmic), interruptor automàtic diferencial, interruptor automàtic de la interconnexió, protecció per a la interconnexió.

Els materials situats a la intempèrie tindran almenys un grau de protecció IP65.

Els caragols serà d'acer inoxidable. En el cas d'estructura suport galvanitzada, s'admetran caragols galvanitzats, excepte la subjecció dels mòduls a aquesta, que seran d'acer inoxidable.

- Grup electrogen auxiliar per a instal·lacions aïllades de xarxa.

S'inclouran tots els elements necessaris de seguretat i proteccions pròpies de les persones i de la instal·lació fotovoltaica.

- Sistema de monitoratge: hauran de proporcionar com a mínim les variables següents: tensió i corrent del generador, potència consumida, comptador volumètric, radiació solar en el pla dels mòduls i temperatura ambient en l'ombra.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Per a instal·lacions connectades a xarxa o aïllades de xarxa els seran aplicables les condicions tècniques que procedeixin del Reial decret 1699/2011, de 18 de novembre i posteriors (Reial decret 413/2014, de 6 de juny i correcció d'errors en BOE núm. 36 d'11 de febrer de 2012), així com les condicions tècniques descrites tant en el plec de condicions tècniques d'instal·lacions aïllades de xarxa com en el plec de condicions tècniques d'instal·lacions connectades a xarxa, de l'Institut per a la Diversificació i Estalvi d'Energia (IDAE).

Per a instal·lacions d'autoconsum sense excedents o amb excedents, els seran aplicables les condicions tècniques que procedeixin del Reial decret llei 15/2018, de 5 d'octubre, i del Reial decret 244/2019, de 5 d'abril.

S'ha d'assegurar, com a mínim, un grau d'aïllament elèctric de tipus bàsic classe I tant per a equips (mòduls i inversors), com per a materials (conductors, caixes i armaris de connexió), exceptuant el cablejat de continu, que serà de doble aïllament.

Es farà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, per verificar que coincideix el que s'ha subministrat en obra amb el que s'indica en el projecte:

- Sistema generador fotovoltaic: el mòdul fotovoltaic portarà de forma clarament visible el model i nom o logotip del fabricant, la potència pic, així com una identificació individual o número de sèrie.

- Acumuladors (instal·lacions aïllades de la xarxa): cada bateria o vas, haurà d'estar etiquetat, almenys amb la informació següent: tensió nominal, polaritat dels terminals, capacitat nominal, fabricant i número de sèrie.

- Conjunt de proteccions, elements de seguretat, de maniobra, de mesura i auxiliars: en els sistemes que seran connectats a xarxa, es comprovarà que tots els elements que així ho requereixin pertanguin a un tipus dels aprovats per la companyia distribuïdora corresponent.

- Sistema generador fotovoltaic: els mòduls hauran d'estar qualificats per algun laboratori acreditat per les entitats nacionals d'acreditació reconegudes per la Xarxa Europea d'Acreditació (EA) o pel Laboratori d'Energia Solar Fotovoltaica del Departament d'Energies Renovables del CIEMAT, demostrat mitjançant la certificació corresponent.

Nom, anagrama o símbol del fabricant.

Tipus o número de model.

Número de sèrie.

Potència nominal.

Tolerància en %.

Polaritat dels terminals o dels conductors (es permet un codi de colors).

Tensió màxima del sistema per a la qual el mòdul és adequat.

Data i lloc de fabricació: bé han d'estar marcats sobre el mòdul, bé han de ser traçables a partir del número de sèrie.

- Càrregues de consum (instal·lació aïllada de xarxa): els llums han de complir les directives europees de seguretat elèctrica i compatibilitat electromagnètica.

- Sistema generador fotovoltaic: perquè un mòdul resulti acceptable, la potència màxima i corrent de curtcircuit reals referides a condicions estàndard hauran de subjectar-se als valors nominals de catàleg. Serà rebutjat qualsevol mòdul que presenti defectes de fabricació com a trencaments o taques en qualsevol dels elements o bambolles en l'encapsulant.

- Acumuladors (instal·lacions aïllades de la xarxa): no es permetrà l'ús de bateries d'arrancada.

- Càrregues de consum (instal·lació aïllada de la xarxa): no es permetrà l'ús de llums incandescents.

Els materials situats en intempèrie es protegiran contra els agents ambientals, en particular contra l'efecte de la radiació solar i de la humitat.

Tots els materials es conservaran fins al moment de la instal·lació, en la mesura que sigui possible, a l'interior dels embalatges originals.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

En instal·lacions que estiguin a punt de ser connectades a xarxa, tant l'esquema elèctric com els materials a emprar, han de pertànyer a un tipus aprovat per la companyia distribuïdora; aspecte que comprovarà la direcció facultativa.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Tots els mòduls que integrin la instal·lació seran del mateix model, i si no és així, el disseny ha de garantir totalment la compatibilitat entre aquests.

En un mateix ramal, es procurarà no associar en sèrie panells amb diferents rendiments.

Procés d'execució

- **Execució**

Sistema generador fotovoltaic:

El disseny de l'estructura de suport es farà per a l'orientació i l'angle d'inclinació especificat per al generador, tenint en compte la facilitat de muntatge i desmuntatge, i la possible necessitat de substitucions d'elements. L'estructura es protegirà superficialment contra l'acció dels agents ambientals. La pràctica de forats en l'estructura es durà a terme abans de procedir, si és el cas, a la galvanització o protecció de l'estructura. Es disposaran totes les estructures suport necessàries per a muntar els mòduls, tant sobre superfície plana com integrat en la teulada.

Els punts de subjecció per a mòduls fotovoltaics seran suficients en nombre. Els topalls de subjecció de mòduls i la mateixa estructura no projectaran ombra sobre els mòduls.

Per motius de seguretat i per a facilitar el manteniment i reparació del generador, s'instal·laran els elements necessaris per a la desconnexió (fusibles, interruptors, etc.), de manera independent i en els dos terminals, de cada una de les branques de la resta del generador.

Cablejat:

Els conductors necessaris tindran la secció adequada per a reduir les caigudes de tensió i els calfaments.

S'hi inclourà tota la longitud de cables necessària per a cada aplicació i s'evitaran esforços sobre els elements de la instal·lació i sobre els mateixos cables. Els cables d'exterior estaran protegits contra la intempèrie.

Els positius i negatius de cada grup de mòduls es conduiran separats i protegits. Els positius i negatius de la part contínua de la instal·lació es conduiran separats, protegits i senyalitzats.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Conjunt de proteccions, elements de seguretat, de maniobra, de mesura i auxiliars.

S'hi inclouran tots els elements necessaris de seguretat i proteccions pròpies de les persones i de la instal·lació fotovoltaica. En la part de corrent continu de la instal·lació s'usarà protecció de classe II o aïllament equivalent quan es tracti d'un emplaçament accessible.

La instal·lació haurà de permetre la desconnexió i el seccionament de l'inversor, tant en la part de corrent continu com en la de corrent altern, per a facilitar les tasques de manteniment.

Acumuladors (instal·lacions aïllades de la xarxa):

Es protegiran, especialment enfront de sobrecàrregues, les bateries amb electròlit gelificat, segons les recomanacions del fabricant.

La capacitat inicial de l'acumulador serà superior al 90% de la capacitat nominal, però, en qualsevol cas, hauran de seguir-se les recomanacions del fabricant. L'acumulador se situarà en un lloc ventilat i amb accés restringit. S'adoptaran les mesures de protecció necessàries per a evitar el curtcircuit accidental dels terminals de l'acumulador.

Reguladors de càrrega (instal·lació aïllada de xarxa):

Les bateries es protegiran contra sobrecàrregues i sobredescàrregues, mitjançant el regulador de càrrega.

Càrregues de consum (instal·lació aïllada de xarxa):

La llum haurà d'estar protegida quan s'inverteix la polaritat de la tensió d'entrada; l'eixida de l'estabilitzador és curtcircuitada; opera sense tub. Es recomana que no s'utilitzen càrregues per a climatització. Els endolls i preses de corrent per a corrent continu hauran d'estar protegits contra inversió de polaritat i ser diferents dels d'ús habitual per a corrent altern.

Col·locació de comptadors, equips de mesura, dispositius de commutació horària, si és el cas, i condicions de seguretat:

Estaran d'acord amb el Reglament electrotècnic de baixa tensió i les normes particulars de la companyia distribuïdora.

Proteccions i connexió de terra:

L'estructura del generador es connectarà a terra. La connexió de terra de les instal·lacions fotovoltaiques interconnectades es farà sempre de manera que no s'alterin les condicions de connexió de terra de la xarxa de l'empresa distribuïdora. La instal·lació haurà de disposar d'una separació galvànica entre la xarxa de distribució de baixa tensió i la instal·lació fotovoltaica, per mitjà d'un transformador d'aïllament o qualsevol altre mitjà que compleixi les mateixes funcions. Les masses de la instal·lació fotovoltaica, tant de la secció de corrent continu com de l'altern, estaran connectades a una única terra independent de la del neutre de l'empresa distribuïdora.

Sistema de monitoratge: es col·locarà de manera que sigui fàcilment accessible per a l'usuari.

El muntatge es farà de tal manera que quedi garantida la lliure circulació de l'aire en tot el contorn dels panells per a la refrigeració.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Condicions d'acabament**

Després d'acabar la instal·lació es retirarà d'obra tot el material sobrant. Es netejaran les zones ocupades, amb transport de totes les deixalles a l'abocador.

Al final de la instal·lació, i informada la direcció facultativa, l'instal·lador autoritzat emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la Reglamentació vigent.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Durant l'execució es controlarà que tots els elements de la instal·lació s'instal·len correctament, d'acord amb el projecte, amb la normativa i amb les instruccions exposades anteriorment.

- **Assaigs i proves**

Abans de la posada en servei de tots els elements principals (mòduls, inversors, comptadors) aquests hauran d'haver superat les proves de funcionament en fàbrica.

Les proves a portar a cap seran com a mínim:

Funcionament i posada en marxa de tots els sistemes.

Proves d'arrancada i parada en diferents instants de funcionament.

Proves dels elements i mesures de protecció, seguretat i alarma, així com la seva actuació.

Determinació de la potència instal·lada.

El sistema serà rebutjat per falta d'alineació en les cèl·lules fotovoltaiques.

S'acceptaran, per a la certificació dels sistemes solars prefabricats, els assaigs del captador de manera independent del sistema i, consegüentment, es podran certificar fins al 31 de juliol de 2009.

Transcorregut aquest termini, tots els sistemes solars prefabricats hauran de sotmetre's, a l'efecte de la certificació, als assaigs establits en les normes UNE-EN 12976-1:2020 i UNE-EN 12976-2:2020.

Conservació i manteniment

El manteniment consistirà en la revisió regular dels aparells segons les indicacions dels fabricants.

És molt important mantenir nets els vidres dels mòduls.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Concloses les proves i la posada en marxa es passarà a la fase de la recepció provisional de la instal·lació. Ara bé, l'Acta de Recepció Provisional no se signarà fins a haver comprovat que tots els sistemes i elements han funcionat correctament durant un mínim d'un mes, sense interrupcions o parades.

6. Revestiments i paviments

6.1. Revestiment de paraments

6.1.1. Enrajolats

Descripció

Descripció

Revestiment per als acabats de paraments interiors i exteriors amb rajoles ceràmiques esmaltades o no, amb mosaic ceràmic de vidre, i peces complementàries i especials, assegurats al suport mitjançant material de subjecció, amb acabat rejuntat o sense.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Metre quadrat de xapat realment executat, incloent-hi talls, part proporcional de peces complementàries i especials, rejuntada i queixals, descomptant buits, fins i tot eliminació de restes i neteja.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

Segons CTE DB HE 1, punt 6 de l'apartat 5.1, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en projecte: conductivitat tèrmica λ, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, si és el cas, densitat ρ i calor específica c_p, complint la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmic.

Segons DB HR, apartat 4.1, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2.

- Taulells ceràmics:

Gres esmaltat: taulells amb absorció d'aigua baixa o mitjana-baixa, premsats en sec, esmaltats. Adequats per a revestiment de façanes.

Gres porcellànic: taulells amb molt baixa absorció d'aigua, premsats en sec o extrudits, i esmaltats o no esmaltats. Adequats per a revestiment de façanes i parets interiors.

Gres rústic: taulells amb absorció d'aigua baixa o mitjana-baixa, extrudits, generalment no esmaltats. Adequats per a revestiment de sòcols i façanes.

Fang cuit: taulells amb d'aparença rústica i alta absorció d'aigua, la majoria no esmaltades.

Taulellet: taulellets amb absorció d'aigua alta, premsats en sec i esmaltats. Les característiques els fan particularment adequats per a revestiment de parets interiors de locals en edificis residencials, comercials, etc.

Làmina ceràmica: taulells de molt reduït gruix (3 a 6 mm), generalment no esmaltats i de longituds de fins a 3.600 mm i amplàries entre 900 i 1.500 mm, amb molt baixa absorció d'aigua. Les característiques que presenten les converteixen en particularment adequades per al revestiment de façanes i parets interiors en edificis de pública concurrència.

- Sistemes: conjunts de peces amb mides, formes o colors diferents, que tenen una funció comuna:

Sistemes per a piscines: inclouen peces planes i tridimensionals. Són generalment esmaltades i de gres. Han de tenir bona resistència a la intempèrie i als agents químics de neteja i additius per a aigües de piscina.

- Mosaic: peces generalment quadrades i xicotetes, considerant com a tals les que es poden inscriure en un quadrat de 70 x 70 mm. Podran ser de peces ceràmiques o de vidre.

- Peces complementàries i especials, de molt diverses mides i formes: llistells, tacs, tires i algunes motlures i sanefes.

Característiques mínimes que han de complir tots els taulells ceràmics:

Característiques dimensionals. Segons UNE-EN ISO 10545-2. Segons especificació de l'annex de la norma UNE-EN 14411 aplicable al producte.

Expansió per humitat. Segons UNE-EN ISO 10545-10. Màxim 0,6 mm/m.

Resistència als clevills. Segons UNE-EN ISO 10545-11. Mínim 3 cicles sense clevills.

Resistència química. Segons UNE-EN ISO 10545-13: a productes domèstics: Mínim classe A; i a bases i àcids a àcids i bases (baixa concentració): Mínim classe LB.

Resistència a les taques. Segons UNE-EN ISO 10545-14. Mínim classe 3.

Quan es tracti de revestiment exterior, ha de tenir una resistència a filtració, segons el CTE DB HS 1 apartat 2.3.2.

Les peces no estaran trencades, descantellades ni tacades, i tindran un color i una textura uniforme en tota la superfície.

- Sistema de col·locació en capa gruixuda: per a la col·locació es poden usar morters industrials (secs, humits), semiacabats i fets en obra. Material d'unió: morter tradicional (MC).

- Sistema de col·locació en capa fina, els materials d'unió que s'usen són:

Adhesius cimentosos o morters cola (C): constituït per conglomerants hidràulics, càrregues minerals i additius orgànics. N'hi ha de dues classes principals: adhesiu cimentós normal (C1) i adhesiu cimentós millorat (C2).

Adhesius en dispersió o pastes adhesives (D): constituït per un conglomerant orgànic d'acord amb la norma UNE-EN 12004-1:2017 i UNE 138002:2017, additius orgànics i càrregues minerals. N'hi ha de dues classes: adhesiu en dispersió normal (D1) i adhesiu en dispersió millorat (D2).

Adhesius de resines reactives (R): constituït per resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals. N'hi ha de dues classes, principalment: adhesiu de resines reactives normal (R1) i adhesiu de resines reactives millorat (R2).

Característiques dels materials d'unió són: adherència mecànica i química, temps obert, deformabilitat, durabilitat a cicles de gel i desgel, esvarada o despenjollament, enduriment ràpid, etc.

- Material de rejuntada:

Material de rejuntada cimentosa (CG): constituït per conglomerants hidràulics, càrregues minerals i additius orgànics, que només han de mesclar-se amb aigua o addició líquida just abans de l'ús. N'hi ha de dues classes, d'acord amb UNE-EN 13888:2009: normal (CG1), recomanat per a paraments, i millorat (CG2), recomanat per a paviments. Les característiques fonamentals són: resistència a abrasió; resistència a flexió; resistència a compressió; retracció; absorció d'aigua.

Material de rejuntada de resines reactives (RG): constituït per resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals. Les característiques fonamentals són: resistència a abrasió; resistència a flexió; resistència a la compressió; retracció; absorció d'aigua.

Abeurada de ciment (L): producte no normalitzat preparat *in situ* amb ciment Portland i càrregues minerals.

- Material per a tapar juntes:

Juntes estructurals: perfils o cobertors de cantells de plàstic o metall, massilla, etc.

Juntes perimetrals: poliestirè expandit, silicona.

Juntes de partició: perfils, materials elàstics o material de rejuntar.

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Taulells ceràmics (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8.4):

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Cada subministrament anirà acompanyat d'un full de subministrament que contindrà les dades del taulell tipus de taulell, dimensions i forma, acabat i declaració del fabricant de les característiques tècniques del taulell subministrat.

Segons la norma UNE-EN 14411:2016, l'embalatge dels taulells ceràmics ha d'incloure la informació següent:

Marca del fabricant i/o la marca comercial, i país de fabricació (1a cocció).

Designació de la qualitat, quan correspongui.

Referència a l'annex a la norma EN 14411 i classificació, quan sigui aplicable.

Les mesures nominals i de fabricació.

La naturalesa de la superfície: esmaltada (GL) o no esmaltada (UGL).

El tractament superficial aplicat després de la cocció, si n'hi ha.

El pes màxim total en sec de l'embalatge dels taulells ceràmics.

En cas que l'embalatge o en albarà de lliurament no s'indiqui el codi de taulell amb especificació tècnica, se sol·licitarà al distribuïdor o al fabricant informació de les característiques tècniques del taulell ceràmic subministrat.

- Mosaics: en general es presenten apegats per la cara vista a fulls de paper generalment perforats o, pel dors, a una xarxa tèxtil, de paper o de plàstic.

- Adhesius per a taulells ceràmics (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8.4): el producte se subministrarà ensacat. Els sacs es recepcionaran en bon estat, sense esgarranys, zones humides ni fugues de material.

- Morters d'unió (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1): fet en obra, comprovació de les dosificacions, matèries primeres: identificació: ciment, aigua, calç, arena; morter industrial.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

Els adhesius s'emmagatzemaran en local cobert, sec i ventilat. El temps de conservació és d'aproximadament un any des de la fabricació.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

D'acord amb el DB HR, apartat 4.2, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtinguts mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

- **Condicions prèvies: suport**

Professionals especialistes hauran de dur a terme la posada en obra dels revestiments ceràmics amb la supervisió de la direcció facultativa de les obres.

El suport tindrà les propietats següents per a la col·locació de taulells: estabilitat dimensional, flexibilitat, resistència mecànica, sensibilitat a l'aigua, planitud.

Es faran les comprovacions següents sobre el suport base:

De l'estabilitat dimensional: temps d'espera des de fabricació.

De la superfície de col·locació.

Planitud: capa gruixuda (poden compensar-se desviacions amb grossària de morter). Capa fina (la desviació màxima amb regle de 2 m, no excedeix els 3 mm, o previsió una capa de morter o pasta anivelladora com a mesura addicional).

Humitat: capa gruixuda (s'humecta el barandat sense arribar a saturació). Capa fina (la superfície està aparentment seca).

Neteja: absència de pols, pegots, oli, etc.

Rugositat: en cas de suports existents molt llisos, cal preveure un augment de rugositat mitjançant repicament o altres mitjans; això no serà necessari amb adhesius C2, D o R.

Impermeabilització: sobre suports de fusta o algeps serà convenient preveure una imprimació impermeabilitzant.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

L'arrebossat de base, una vegada endurit, estarà exempt de sals solubles que puguin impedir l'adherència del material d'unió.

El material d'unió del taulell ceràmic al parament ha de ser apropiat a la seva naturalesa, ceràmica, de ciment, algeps o una altra. Si és el cas, pot preveure's la utilització d'un pont d'unió entre el suport i el material d'unió, a fi d'assegurar la fixació dels taulells.

En cas de suports deformables o subjectes a moviments importants, s'usarà com a material d'unió adhesiu deformable (S1 o S2) i un material de rejuntada de major deformabilitat.

Procés d'execució

- **Execució**

La col·locació haurà d'efectuar-se en unes condicions meteorològiques normals (5 °C a 30 °C), procurant evitar la insolació directa, els corrents d'aire, les pluges i aplicar amb el risc de gelades.

Es netejarà el suport i s'humitejaran suport i taulells si han de ser assegurades amb morter perquè no absorbeixin en excés l'aigua per a l'enduriment. Si han de ser assegurades amb pasta adhesiva es mantindrà sec el suport. En el primer cas, es requereix una superfície rugosa del suport. Es col·locarà un regle horitzontal a l'inici de l'entaulellat i es replantejaran els taulells en el parament per a l'especejament. L'entaulellat es començarà a partir del nivell superior del paviment i abans de fer aquest. Sobre murs de formigó s'eliminarà prèviament tot resta de desencofrant.

- Pastament:

Adhesius cimentosos: segons recomanacions del fabricant, es pastarà el producte fins a obtenir una massa homogènia i cremosa. Finalitzat el pastament, es mantindrà la pasta en repòs durant uns quants minuts. Abans de l'aplicació es farà un breu pastament.

Adhesius en dispersió: es presenten llestos per a usar.

Adhesius de resines reactives: segons indicacions del fabricant.

- Col·locació general:

Serà recomanable mesclar peces de diverses caixes. Les peces ceràmiques es col·locaran sobre la massa estesa pressionant-la per mitjà de colps lleus amb un mall de goma i movent-les lleugerament fins a aconseguir aplanar totalment els solcs de l'adhesiu per a assolir un contacte ple. Els taulells es col·locaran dins del temps obert de l'adhesiu, abans que es formi una pel·lícula seca en la superfície d'aquest que eviti l'adherència. No es farà l'entaulellat fins que no s'hagi produït la retracció més important del mur; és a dir, entre 45 i 60 dies. Quan es col·loquen productes porosos no esmaltats, es recomana l'aplicació d'un producte antiadherent del ciment,

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

prèviament a les operacions de rejuntada per a evitar-ne la retenció i l'enduriment sobre la superfície del revestiment.

Sistemes de col·locació: col·locació en capa gruixuda (es col·locarà el taulell ceràmic directament sobre el suport). Col·locació en capa fina (es farà sobre una capa prèvia de regularització del suport).

L'adhesiu s'aplicarà segons les instruccions del fabricant. Es recomana estendre l'adhesiu en panys no més grans de 2 m^2. Els taulells no hauran de col·locar-se si es forma una pel·lícula seca en la superfície de l'adhesiu.

En cas de taulells assegurats amb morter de ciment: es col·locaran els taulells estesos sobre el morter de ciment prèviament aplicat sobre el suport (no mitjançant pilots individuals en cada peça), picant-los amb la paleta i col·locant petites peces per a garantir un ample de junta de col·locació uniforme.

En cas de mosaics: el paper de la cara vista es desprendrà després de la col·locació i la xarxa dorsal quedarà incorporada al material d'unió.

- Juntes:

L'entaulellat es durà a terme amb una separació mínima entre taulells d'1,5 mm, d'acord amb la UNE-EN 138002:2017.

Juntes de col·locació i rejuntada: pot ser una alternativa cobrir parcialment les juntes de col·locació amb tires d'un material compressible abans d'omplir-les de gom a gom. El material compressible no hauria d'adherir-se al material de rejuntada o, en cas contrari, haurà de cobrir-se amb una cinta de desolidarització. Aquestes cintes són generalment autoadhesives. La profunditat mínima de la rejuntada ha de ser de 2/3 del gruix del taulell. S'haurien d'omplir una vegada s'hagi endurit al cap de 24 hores de la col·locació dels taulells.

Juntes de moviment estructurals: hauran de travessar totes les capes existents del sistema ceràmic fins a arribar al suport, incloent-hi la capa de desolidarització, si n'hi ha, respectant l'ample en totes les capes o, com a mínim, la de la junta del suport. Es remeten usualment amb perfils o reblint-les amb materials d'elasticitat duradora.

Juntes de partició (dilatació): la superfície màxima a revestir sense aquestes juntes és de 16 m² en paraments exteriors, segons la UNE-EN 1380002:2017.

- Tall i perforació:

Els forats que es facin en les peces per al pas de canonades tindran un diàmetre d'1 cm major que el diàmetre d'aquestes. La col·locació dels taulells tallats es farà en els extrems dels paraments.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Toleràncies admissibles**

Característiques dimensionals per a col·locació amb junta mínima:

- Longitud i amplària/ rectitud de costats:

Per a L ≤ 100 mm ± 0,4 mm

Per a L > 100 mm ± 0,3% i ± 1,5 mm.

- Ortogonalitat:

Per a L ≤ 100 mm ± 0,6 mm

Per a L > 100 mm ± 0,5% i ± 2,0 mm.

- Planitud de superfície:

Per a L ≤ 100 mm ± 0,6 mm

Per a L > 100 mm ± 0,5% i + 2,0/- 1,0 mm.

- **Condicions d'acabament**

Una vegada forjat el morter o pasta adhesiva es retiraran les falques i es netejaran les juntes, per retirar totes les substàncies perjudicials o restes de morter o pasta, i es rejuntaran posteriorment amb material apropiat.

Una vegada finalitzada la col·locació i la rejuntada, respectant el temps d'assecament del material de rejuntada indicada pel fabricant, es netejarà la superfície del material ceràmic en una primera operació amb esponja rígida molla, i posteriorment amb una solució netejadora àcida diluïda per a eliminar les restes de material.

Mai s'efectuarà una neteja àcida sobre revestiments recentment col·locats.

Se segellaran sempre els encontres amb fusteria i trencaaigües.

S'impregnarà la superfície amb aigua neta prèviament a qualsevol tractament químic, i posterior rentada.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Aplicació de base de ciment: comprovar dosificació, consistència i planitud final.

Capa fina, desviació màxima mesurada amb regle de 2 m: 3 mm.

Aplicació d'emprimació: verificar la idoneïtat de l'emprimació i que l'aplicació es fa seguint les instruccions del fabricant.

Taulell: verificar que s'ha dut a terme el control de recepció.

Morter de ciment (capa gruixuda): comprovar que les rajoles s'han humitejat per immersió en aigua. Comprovar reglatge i planitud del morter fresc estès.

Adhesiu (capa fina): verificar que el tipus d'adhesiu correspon al que s'especifica en el projecte.

Aplicació de l'adhesiu: comprovar que s'utilitza seguint les instruccions del fabricant. Comprovar el gruix, l'extensió i el pentinament amb plana dentada adequada.

Temps obert de col·locació: comprovar que els taulells es col·loquen abans que es formi una pel·lícula sobre la superfície de l'adhesiu. Comprovar que els taulells es col·loquen definitivament abans que conclogui el temps obert de l'adhesiu.

Col·locació per doble encolada: comprovar que s'utilitza aquesta tècnica en exteriors de format superior a 30 cm de costat o superfície 900 cm^2, taulells amb relleu en el revers que dificulten el bon contacte amb l'adhesiu, làmines ceràmiques de poca grossària o en cas d'usar sistemes d'anivellament de taulells ceràmics (falques).

En qualsevol cas: alçant a l'atzar un taulell, el revers no presenta cavitats.

Juntes de moviment: estructurals: comprovar que no es cobreixen i que s'utilitza un material segellador o perfil adequat. Perimetrals i de partició: comprovar-ne la disposició, que no es cobreixen d'adhesiu i que es fa servir un material adequat per a reblir-lo.

Juntes de col·locació: verificar el tipus de material de rejuntada correspon amb el que s'especifica en el projecte. Comprovar l'eliminació i la neteja del material sobrant.

Desviació de planitud del revestiment: la desviació (cella) entre dos taulells adjacents no ha d'excedir 1 mm (junta < 6 mm) o 2 mm (junta > 6 mm). La desviació màxima s'ha de mesurar amb regle de 2 m i no ha d'excedir, en cap cas, els 3 mm.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Alineació de juntes de col·locació; la diferència d'alineació de juntes es mesura amb regle d'1 m i no ha d'excedir ± 1 mm.

Neteja final: comprovació i mesures de protecció.

Conservació i manteniment

Durant l'obra, s'evitaran els colps que puguin danyar l'entaulellat, així com fregaments i punxonament.

No se subjectaran sobre l'entaulellat elements que puguin danyar-lo o provocar l'entrada d'aigua, és necessari aprofundir fins a trobar el suport.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i de limitació del temps de reverberació, els han de dur a terme laboratoris i d'acord amb el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015 + A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i en la UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008 + ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es portaran a cap d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll, segons el que s'estableix en l'annex H del DB HR.

Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a l'aïllament a soroll aeri i de 0,1 s per a temps de reverberació.

6.1.2. Arrebossats, blanquejats i enlluïts

Descripció

Descripció

Revestiment continu: que s'aplica en forma de pasta fluida directament sobre la superfície que es revesteix, pot ser:

- Arrebossat: per a acabat de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, calç, o mixtos, de 2 cm de grossària, mestrejats o no, aplicat directament sobre les superfícies a revestir, que pot servir de base per a un arrebossat o un altre tipus d'acabat.

- Blanquejat: per a acabat de paraments interiors, mestrejats o no, a base d'algeps, i pot ser monocapa, amb un acabat final similar a l'arrebossat, o bicapa, a base d'un blanquejat d'1 a 2 cm de grossària fet amb pasta d'algeps gros (AG) i una capa d'acabat o blanquejat de menys de 2 mm de grossària feta amb algeps fi (AF); els dos tipus podran aplicar-se manualment o mitjançant projectat.

- Referit o arrebossat: per a acabat de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, calç, millorats amb resines sintètiques, fum de sílice, etc., fets en obra o no, de gruix entre 6 i 15 mm, aplicats mitjançant estesa o projectat en una capa o diverses, sobre referits o paraments sense revestir, i pot tenir diferents tipus d'acabat.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Arrebossat: metre quadrat de superfície de referit realment executat, fins i tot preparació del suport, incloent-hi queixals i llindes, i amb deducció de buits.

- Blanquejat: metre quadrat de blanquejat amb mestrejat i arrebossat o sense, fet amb pasta d'algeps sobre paraments verticals o horitzontals, acabat manual amb plana, fins i tot neteja i humectació del suport, amb deducció dels buits i desenvolupament dels queixals.

- Referit o arrebossat: metre quadrat de referit, amb morter, aplicat estenent-lo o projectant-lo en una o dues capes, fins i tot acabats, i neteja posterior.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Segons CTE DB HE 1, punt 6 de l'apartat 5.1, en cas de formar part de l'envoltant tèrmic, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificitats recollides en el projecte: conductivitat tèrmica λ, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, si és el cas, densitat ρ i calor específica c_p, per complir la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmic.

Segons DB HR, apartat 4.1, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2.

- Aigua. Procedència. Qualitat.

- Ciment comú (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).

- Calç (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).

- Pigments per a la coloració (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).

- Additius: plastificant, hidrofugant, etc. (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).

- Enllistonat i cantoneres: podran ser de metall per a lluïda exterior (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8.6), interior (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8.6), etc.

- Malla de reforç: material (de tela metàl·lica o fibra sintètica, armadura de fibra de vidre etc.). Pas de reticle. Grossària.

- Morters per a arrebossat i lluïda (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).

- Algeps per a la construcció (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.2).

- Additius dels morters monocapa: retenidors d'aigua (milloren les condicions d'enduriment), hidrofugants (eviten que el revestiment absorbeixi un excés d'aigua), airejants (contribueixen a l'obtenció d'una massa de producte més manejable, amb menor quantitat d'aigua), càrregues lleugeres (redueixen el pes del producte i el mòdul elàstic, augmenten la deformabilitat), fibres, d'origen natural o artificial (permeten millorar la cohesió de la massa i millorar-ne el comportament enfront de les deformacions) i pigments (donen lloc a una extensa gamma cromàtica).

- Verguerons per a juntes de treball o per a especejaments decoratius: material (fusta, plàstic, alumini lacat o anoditzat). Dimensions. Secció.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

- Morter humit: el camió formigonera el dipositarà en cubilots facilitats pel fabricant.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21ef002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Morter sec: es disposarà en sitges compartimentades, estanques i aïllades de la humitat, amb pastament automàtic, o en sacs.

- Morter predosificat, subministrat en sec: es disposa en sitges, que poden ser compartimentades, estanques i aïllades de la humitat. Poden tenir o no l'àrid incorporat. Posteriorment, s'hi afegeix la quantitat d'aigua indicada pel fabricant i es pasta automàticament.

- Morter de fabricació industrial, envasat en sacs hermètics que ho aïllen de la humitat ambiental: s'emmagatzemen en obra fins a pastar-lo amb aigua, seguint les recomanacions del fabricant.

- Ciment: si el subministrament és envasat, es disposaran sobre palets, o plataforma similar, en lloc cobert, ventilat i protegit de la intempèrie, humitat del paviment i els paraments. Si el subministrament és a granel, s'emmagatzemarà en sitges o recipients aïllats de la humitat.

En general, el temps màxim d'emmagatzematge serà de tres, dos i un mes, per a les classes resistents de ciment 32,5, 42,5 i 52,5 o per a morters que continguin aquests ciments, segons RC-16.

- Calços aèries (endureixen lentament per l'acció del CO_2 present en l'aire). Calç viva en pols: s'emmagatzemarà en dipòsits hermètics o es rebrà en sacs de paper hermètics, en lloc sec per a evitar-ne la carbonatació. Calç aèria hidratada (apagada): igualment s'emmagatzemarà en lloc sec i protegit de corrents d'aire.

- Calços hidràuliques (s'endureixen amb l'aigua): es conservaran en lloc sec i protegit de corrents d'aire per a evitar-ne la hidratació i possible carbonatació.

- Àrids: es protegiran perquè no es contaminen per l'ambient ni pel terreny, i es prendran les precaucions pertinents per a evitar-ne la segregació.

- Algeps: si el subministrament es facilita en sacs, es disposaran sobre palets en un lloc cobert, sec i ventilat. En cas de subministrament a granel, s'emmagatzemarà en sitges o recipients adequats que protegeixin el producte de la humitat.

- Additius: es protegiran per a evitar-ne la contaminació i l'alteració de les propietats per factors físics o químics.

- Addicions (cendres volants, fum de sílice): s'emmagatzemaran en sitges i recipients impermeables que els protegeixin de la humitat i la contaminació.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

D'acord amb el DB HR, apartat 4.2, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

- **Condicions prèvies: suport**

- Referits o arrebossats:

Compatibilitat amb els components del morter, tant de les característiques físiques com mecàniques: evitar reaccions entre l'algeps del suport i el ciment de component de morter. Les resistències mecàniques del morter, o els coeficients de dilatació, no seran superiors als del suport.

Estabilitat (haver experimentat la majoria de les retraccions). No degradable. Resistència a la deformació.

Porositat i accions capil·lars suficients per a aconseguir l'adhesió del morter.

Capacitat limitada d'absorció d'aigua.

Grau d'humitat: si és baix, segons les condicions ambientals, es banyarà i s'esperarà que absorbeixi l'aigua; si és excessiu, no estarà saturat per a evitar falta d'adherència i producció d'eflorescències superficials.

Neteja. Exempt de pols, traces d'oli, etc., que perjudiquen l'adherència del morter.

Rugositat. Si no en té, ha de crear-se per a millorar l'adherència del morter mitjançant picada o col·locació amb ancoratges de malla metàl·lica o de plàstic, o bé utilitzar un material d'arrebossat amb additius específic que no requereix necessàriament rugositat en el suport per a assegurar suficient adherència.

Regularitat. Si no en té, s'aplicarà una capa prèvia per a proporcionar suficient planitud amb morter, si és el cas, amb prou rugositat per a aconseguir adherència entre suport i arrebossat posterior; així mateix aquesta capa intermèdia de morter de regularització s'haurà endurit i s'humitejarà prèviament a l'execució de l'arrebossat.

Lliure de sals solubles en aigua (sulfats, portlandita, etc.).

La fàbrica de suport es deixarà a junta degollada, i s'agranarà i s'arruixarà prèviament a l'aplicació del morter.

Si es tracta d'un parament antic, es rascarà fins a escrostissar-lo.

S'admetran, en general, suports en bon estat, estables, cohesionats, planitud... per a aplicar el morter tradicional: fàbriques de rajoles ceràmiques o silicocalcàries, blocs o plafons de formigó, blocs ceràmics, etc. Per a altres suports de naturalesa diferent de petris, ceràmica, derivats del ciment..., requereixen l'ús de morters industrials específics, segons recomanacions del fabricant. No s'admetran com a suports del morter: els hidrofugats superficialment o amb superfícies vitrificades, pintures, revestiments plàstics o a base d'algeps.

- Blanquejat:

La superfície a revestir amb el blanquejat estarà neta i humitejada. El blanquejat sobre el qual s'apliqui la lluïda estarà endurit i ha de tenir consistència suficient per a no desprendre's en aplicar-hi aquest. La superfície del blanquejat estarà, a més, ratllada i neta.

- Referit o arrebossat:

Referit amb morter fet en obra de ciment o de calç: la superfície de l'arrebossat sobre el qual es farà el referit estarà neta i humitejada, i el morter de l'arrebossat s'haurà endurit.

Referit amb morter preparat: en cas de fer-se sobre arrebossat, aquest es netejarà i humitejarà. Si es tracta de referit monocapa sobre parament sense revestir, el suport serà rugós per a facilitar l'adherència, o bé s'emprarà un material de referit amb additius per al qual no resulti imprescindible la rugositat en el suport per a obtenir picada l'adherència. Així mateix, el suport garantirà resistència, estabilitat, planitud i neteja. Si la superfície del suport fora excessivament llisa es procedirà a un «repicada» o a l'aplicació d'una emprimació adequada (sintètica o a base de ciment). Els suports que mesclen elements de diferent acabat es tractaran per a regularitzar la diferent absorció. Quan el suport sigui molt absorbent es tractarà amb una emprimació prèvia, que pot ser una emulsió afegida a l'aigua de pastament.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

- Arrebossats:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.3.2, en façanes, quan es disposa en façanes amb l'aïllant per l'exterior de la fulla principal, serà químicament compatible amb l'aïllant.

No són aptes per a arrebossar les superfícies d'algeps, ni les fetes amb resistència anàloga o inferior a l'algeps. Tampoc ho són les superfícies metàl·liques que no hagin sigut folrades prèviament amb peces d'argila cuita, o aplacades amb peces ceràmiques assegurades amb adhesius reactius. Les superfícies metàl·liques també podran tractar-se amb una emprimació específica abans de ser arrebossades.

En ambients amb cicles gel-desgel, es controlarà la porositat del morter (tipus de conglomerant, additius, quantitat d'aigua de pastament, grau d'hidratació, sistema de preparació, etc.), per a evitar que l'aigua accedeixi a l'interior.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Serà recomanable l'ús de ciments resistents als sulfats, de baix contingut d'aluminiat tricàlcic, per a disminuir el risc de reacció amb els ions sulfat procedents de sals solubles en l'aigua (és possible que n'hi hagi dins de l'obra de fàbrica), que donaria lloc al compost expansiu ettringita, fet que alteraria l'estabilitat del morter. Així mateix, aquestes sals solubles poden cristal·litzar en els porus del morter i donar lloc a fissuracions.

En cas que el morter incorpori armadures, el contingut d'ions clorur en el morter fresc no excedirà el 0,1% de la massa de ciment sec, perquè poden influir en la corrosió de les armadures.

Per a evitar l'aparició d'eflorescències (taques en la superfície del morter per la precipitació i posterior cristal·lització de sals dissoltes en aigua, quan aquesta s'evapora): es controlarà el contingut de nitrats, sulfats, clorurs alcalins i de magnesi, carbonats alcalins, i hidròxid de calci carbonatat —portlandita—, tots aquests solubles en l'aigua de l'obra de fàbrica o el seu entorn. Així mateix, es controlaran els factors que permeten la presència d'aigua a la fàbrica —humectació excessiva, protecció inadequada.

No s'empraren àrids que continguin sulfurs oxidables, en cas d'utilitzar escòries siderúrgiques, es comprovarà que no contenen silicats inestables ni compostos ferrosos.

En cas de col·locar armadures en el morter, s'utilitzaran additius anticongelants no agressius per a aquestes, especialment els que contenen clorurs. L'aigua utilitzada per al reg i enduriment del morter no contindrà substàncies nocives per a aquest.

- Blanquejat:

En general i si no es prenen mesures, no s'haurà d'aplicar un revestiment d'algeps amb una temperatura d'aigua de pastament superior a 30 °C, ni amb temperatura ambient superior als 40 °C, ja que l'enduriment de la pasta és més ràpid, perquè es produeix una evaporació, també més ràpida, de l'aigua de pastament, i té lloc un enduriment incomplet.

D'altra banda, tampoc es podrà fer un revestiment d'algeps amb una temperatura ambient inferior a 5 °C, perquè les baixes temperatures a més d'alentir el procés d'enduriment retarden l'evaporació de l'aigua sobrant del pastament, la qual corre el risc de congelar-se amb el consegüent augment de volum, i provocar un efecte disgregador en l'estructura que s'està formant.

No es revestiran amb algeps els paraments de locals en els quals la humitat relativa habitual sigui superior al 70%, els locals que sovint hagin de ser esguitats per aigua, a conseqüència de l'activitat desenvolupada, les superfícies metàl·liques sense un tractament previ, o prèviament revestir-les amb una superfície d'argila cuita, ni les superfícies de formigó fetes amb encofrat metàl·lic, si prèviament no s'han tractat mitjançant emprimació, o deixat rugoses mitjançant preparació mecànica, com ara ratllada, o picada.

La superfície del blanquejat es trobarà neta i rascada amb porus oberts per a promoure l'absorció i adherència de la capa de la lluïda amb la plana abans de rebre sobre aquesta el revestiment.

Segons el CTE DB SE A, apartat 3, durabilitat, ha de prevenir-se la corrosió de l'acer mitjançant una estratègia global que consideri en forma jeràrquica l'edifici en conjunt i, especialment, els detalls, per evitar el contacte directe amb algeps, etc.

- Referits o arrebossats:

L'arrebossat o referit amb morter preparat monocapa no es col·locarà sobre suports incompatibles amb el material (per exemple d'algeps), ni sobre suports no adherents, com ara amiant, ciment o metàl·lics. Els punts singulars de la façana (estructura, llindes, caixes de persiana) requereixen un reforç o malla de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica.

Procés d'execució

- **Execució**

- En general:

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.3.3.1, les juntes de dilatació de la fulla principal, tindran una substància de segellament sobre la pasta introduïda en la junta, que quedarà enrasat amb el parament sense arrebossar.

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.1.2, en murs de soterrani en contacte amb el terreny, segons el tipus de mur, d'impermeabilització i el grau d'impermeabilitat exigit, se'n revestirà la cara interior amb una capa de morter hidròfug sense revestir.

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.3.2, en façanes, en funció del fet que hi hagi o no de revestiment exterior i del grau d'impermeabilitat, s'exigiran les condicions següents:

Per a aconseguir una resistència mitjana a la filtració, el revestiment continu exterior tindrà un gruix d'entre 10 i 15 mm (excepte els acabats amb una capa plàstica prima), adherència al suport suficient per a garantir-ne l'estabilitat; permeabilitat al vapor suficient per a evitar-ne la deterioració (a conseqüència d'una acumulació de vapor entre aquest i la fulla principal) i adaptació als moviments del suport. Quan es disposa en façanes amb l'aïllant per l'exterior de la fulla principal, es disposarà una armadura (malla de fibra de vidre o de polièster) per a millorar el comportament enfront de la fissuració.

Per a aconseguir una resistència molt alta a la filtració, el revestiment continu exterior tindrà estanquitat a l'aigua suficient perquè l'aigua de filtració no entri en contacte amb la fulla del tancament disposada immediatament per l'interior d'aquest; prou adherència al suport per a garantir-ne l'estabilitat; prou permeabilitat al vapor per a evitar-ne la deterioració a conseqüència d'una acumulació de vapor entre aquest i la fulla principal; adaptació als moviments del suport i comportament molt bo enfront de la fissuració —que no sofreixi una fissura a causa dels esforços mecànics produïts pel moviment de l'estructura, pels esforços tèrmics relacionats amb el clima i amb l'alternança dia-nit, ni per la retracció pròpia del material constituent d'aquest—; estabilitat enfront dels atacs físics, químics i biològics que n'eviti la degradació de la massa.

Per a aconseguir una resistència molt alta a la filtració de la barrera contra la penetració de l'aigua, es disposarà un revestiment continu intermedi en la cara interior de la fulla principal, amb les característiques següents: estanquitat a l'aigua suficient perquè l'aigua de filtració no entre en contacte amb la fulla del tancament disposada immediatament per l'interior d'aquest; prou adherència al suport per a garantir-ne l'estabilitat; prou permeabilitat al vapor per a evitar-ne la deterioració a conseqüència d'una acumulació de vapor entre aquest i la fulla principal; adaptació als moviments del suport i comportament molt bo enfront de la fissuració (que no sofreixi una fissura a causa dels esforços mecànics produïts pel moviment de l'estructura, pels esforços tèrmics relacionats amb el clima i amb l'alternança dia-nit, ni per la retracció pròpia del material constituent d'aquest); estabilitat enfront dels atacs físics, químics i biològics que n'eviti la degradació de la massa.

Per a aconseguir una resistència mitjana a la filtració del revestiment intermedi en la cara interior de la fulla principal, l'arrebossat de morter tindrà un gruix mínim de 10 mm; per a aconseguir una resistència alta a la filtració, l'arrebossat de morter portarà additius hidrofugants amb un gruix mínim de 15 mm.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.3, quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats es disposarà un reforç del revestiment exterior amb malles col·locades al llarg del forjat, de tal forma que sobrepassen l'element fins a 15 cm per damunt del forjat i 15 cm per davall de la primera filada de la fàbrica.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.4, en façanes amb revestiment continu, si la fulla principal està interrompuda pels pilars, es reforçarà el revestiment amb armadures col·locades al llarg del pilar de manera que el sobrepassen 15 cm pels dos costats.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 5.1.1.3, les condicions del revestiment hidròfug de morter estableixen que el parament on es vol aplicar el revestiment estarà net. S'hi aplicaran almenys quatre capes de revestiment de gruix uniforme i la gruix total no serà major que 2 cm. No s'aplicarà el revestiment quan la temperatura ambient sigui menor que 0 °C ni quan es prevegi un descens d'aquesta per davall d'aquest valor en les 24 hores posteriors a l'aplicació. En els encontres les capes del revestiment cavalcaran almenys 25 cm.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 5.1.3.2, les condicions del revestiment intermedi estableixen que es disposarà adherit a l'element que serveix de suport i s'aplicarà de manera uniforme sobre aquest.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 5.1.3.5, les condicions del revestiment exterior estableixen que es disposarà adherit o fixat a l'element que serveix de suport.

Segons el CTE DB HS 1 apartat 2.1.2, si el mur està en contacte amb el terreny, per a aconseguir una impermeabilització tipus I1, i s'impermeabilitza mitjançant aplicacions líquides, la capa protectora podrà ser un morter reforçat amb una armadura. Quan el mur sigui de fàbrica per a aconseguir una impermeabilització tipus I3, es recobrirà per la cara interior amb un revestiment hidròfug, com una capa de morter hidròfug sense revestir.

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.1.3.1, quan el mur s'impermeabilitzi per l'interior, sobre la barrera impermeable col·locada en les arrancades de façana, s'hi disposarà una capa de morter de regulació de 2 cm de gruix com a mínim.

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.1.3.6, les juntes horitzontals dels murs de formigó prefabricat podran segellar-se amb morter hidròfug de baixa retracció.

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.4.3.5, en cobertes, quan es disposi una capa de protecció, i la coberta no sigui transitable, es podrà utilitzar morter que conformi una capa resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes i amb pes suficient per a contrarestar la succió del vent.

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.4.3.5.2, el paviment fix podrà ser de capa de morter o morter filtrant.

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.4.3.5.4, la capa de rodament, quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui sobre una capa de morter disposada sobre la impermeabilització, es col·locarà entre aquestes dues capes una capa separadora de morter per a evitar l'adherència entre aquestes de 4 cm de gruix com a màxim i armada de tal manera que se n'eviti la fissuració. Aquesta capa de morter s'aplicarà sobre l'impermeabilitzant en els punts singulars que estiguin impermeabilitzats.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.1.2, l'encontre de la coberta amb un parament vertical, perquè l'aigua de les precipitacions o la que regalli pel parament no es filtri per la rematada superior de la impermeabilització, aquest podrà fer-se amb morter en bisell amb un angle de 30° amb l'horitzontal i s'arredonirà l'aresta del parament.

Segons el CTE DB HR, apartat 5.1.1.1, en el cas d'elements de separació verticals amb bandes elàstiques (tipus 2), l'acabat superficial dels quals sigui un arrebossat, han d'evitar-se els contactes entre l'enlluït de la fulla que porta bandes elàstiques en el perímetre i l'enlluït del sostre en l'encontre amb el forjat superior, per a això, es prolongarà la banda elàstica o s'executarà un tall entre tots dos enlluïts. Per a rematar la junta, podran utilitzar-se cintes de cel·lulosa microperforada.

De la mateixa manera, han d'evitar-se els contactes entre la lluïda del barandat o de la fulla interior de fàbrica de la façana que porten bandes elàstiques en l'encontre amb un element de separació vertical d'una fulla de fàbrica (Tipus 1, d'acord amb el DB HR) i la lluïda d'aquesta. També han d'evitar-se els contactes entre la lluïda de la fulla que porta bandes elàstiques en el perímetre i la lluïda de la fulla principal de les façanes d'una sola fulla, ventilades o amb l'aïllament per l'exterior.

- Referits o arrebossats:

S'hauran assegurat els marcs de portes i finestres, els baixants, les canalitzacions i altres elements fixats als paraments. Per a referits exteriors estarà acabada la coberta.

S'humitejarà el suport, prèviament net. S'haurà endurit el morter o formigó del suport a revestir.
En cas d'haver-hi discontinuïtats en el suport, es col·locarà un reforç de tela metàl·lica o fibra sintètica en la junta, tibant i fixada amb un cavalcament mínim de 10 cm a cada costat.

No es confeccionarà el morter quan la temperatura de l'aigua de pastament sigui inferior a 5 °C o superior a 40 °C. S'empraran additius anticongelants si així ho requereix el clima. Es pastarà exclusivament la quantitat que necessiti.

En cas d'arrebossats mestrejats: es disposaran mestres verticals formades per bandes de morter, en forma d'aresta en cantonades, racons i blanquejat de buit de paraments verticals i en tot el perímetre del sostre amb separació no superior a 1 m en cada pany. S'aplicarà el morter entre mestres fins que aconseguim un gruix de 15 mm; quan sigui es farà per capes successives. Si una capa d'arrebossat es forma a base de diverses passades d'un mateix morter fresc sobre fresc, cada passada s'aplicarà després de començar a endurir-se l'anterior.

En cas d'arrebossat sense mestrejar, es disposaran en paraments on l'arrebossat quedi ocult o on la planitud final s'obtingui amb un arrebossat, estuc o xapat.

En arrebossats exteriors vistos es passaran juntes, en requadres de costat no major que 3 m, per a evitar clevillaments. Es respectaran les juntes estructurals.

Se suspendrà l'execució en temps de gelades (comprovant el referit en reiniciar el treball), en temps de pluges si no està protegit i en temps sec o ventós.

- Blanquejats:

Prèviament al revestiment, s'hauran assegurat els marcs de portes i finestres, i repassat la paret, tapant els desperfectes que hi hagi; així mateix, s'hauran assegurat els ganxos i repassat el sostre. Els murs exteriors estaran acabats, fins i tot el revestiment exterior si en du, així com la coberta de l'edifici o almenys tres forjats sobre la planta en què es farà el blanquejat.

No es farà el blanquejat quan la temperatura ambient sigui inferior a 5 °C.

En les arestes verticals de cantó es col·locaran cantoneres, aplomant-les i puntejant-les amb pasta d'algeps en la part perforada. Una vegada col·locada es farà una mestra a cada un dels costats.

En cas de blanquejat mestrejat, s'executaran mestres d'algeps a base de bandes d'almenys 12 mm de gruix, en racons, cantons i blanquejat de buits de parets, en tot el perímetre del sostre i en un mateix pany cada 3 m com a mínim.

La pasta d'algeps s'utilitzarà immediatament després de pastar-lo, sense addició posterior d'aigua. S'aplicarà la pasta entre mestres, esclafant-la contra la superfície, fins que s'enrasi amb aquestes. El gruix del blanquejat serà de 12 mm i es tallarà en les juntes estructurals de l'edifici. Quan el gruix del blanquejat superi els a 15 mm, es farà per capes successives d'aquest gruix màxim, previ enduriment de l'anterior, acabada ratllada per a millorar l'adherència. S'evitaran els colps i vibracions que puguin afectar la pasta durant l'enduriment.

- Referits o arrebossats:

S'hauran assegurat els marcs de portes i finestres, els baixants, les canalitzacions i altres elements fixats als paraments.

En cas de referit estès amb morter de ciment: el morter de referit s'aplicarà amb plana, començant per la part superior del parament; la gruix total del referit no serà inferior a 8 mm.

En cas de referit projectat amb morter de ciment: una vegada aplicada una primera capa de morter amb el remolinador de gruix no inferior a 3 mm, se n'hi projectaran dues capes més (manualment amb granereta o mecànicament) fins a aconseguir un gruix total no inferior a 7 mm, continuant amb successives capes fins a assolir la rugositat desitjada.

En cas d'arrebossat estès amb morter de calç o estuc: s'aplicarà amb remolinador una primera capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb gra gros, i s'haurà de començar per la part superior del parament; una vegada endurida, s'aplicarà amb el remolinador una altra capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb la classe de gra especificat. El gruix total del referit no serà inferior a 10 mm.

En cas de referit estès amb morter preparat de resines sintètiques: s'iniciarà l'estesa per la part superior del parament. El morter s'aplicarà amb plana i la superfície a revestir es dividirà en panys no superiors a 10 m^2. El gruix del referit no serà inferior a 1 mm.

En cas de referit projectat amb morter preparat de resines sintètiques: s'aplicarà el morter manual o mecànicament en successives capes per evitar les acumulacions; la superfície a revestir es dividirà en panys no superiors a 10 m^2. El gruix total del referit no serà inferior a 3 mm.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

En cas de referit amb morter preparat monocapa: si s'ha aplicat una capa regularitzadora per a millorar la planitud del suport, s'esperarà almenys 7 dies per a l'enduriment. Es replantejaran i faran juntes d'especejament amb verguerons adherits a la façana amb el mateix morter de base de la monocapa abans de començar a aplicar el revestiment. Les juntes d'especejament horitzontals es disposaran cada 2,20 metres i les verticals cada 7 metres i tindran un ample entre 10 i 20 mm, respectant les juntes estructurals. Es col·locarà malla de fibra de vidre tractada contra els àlcalis (que quedarà embotida entre dues capes de revestiment) en: tots els punts singulars (llindes, forjats, etc.), caixes de persiana sobreeixint un mínim de 20 cm a cada costat amb el tancament, bucs de finestra amb tires com a mínim de 20 per 40 cm col·locades en diagonal. Els encontres entre suports de diferent naturalesa es resoldran, marcant la junta o fent un pont sobre la unió i armant el revestiment amb malles.

El morter predosificat industrialment, es mesclarà amb aigua i s'aplicarà en una capa d'uns 10 a 15 mm de gruix o en dues mans del producte si el gruix és major de 15 mm, i es deixarà la primera amb acabat rugós. L'aplicació es durà a terme mitjançant projecció mecànica (mitjançant màquines de projecció contínues o discontínues) o aplicació manual amb plana. En cas de col·locar reforços de malla de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, se situarà en el centre del gruix del referit. La totalitat del producte s'aplicarà en les mateixes condicions climàtiques. En climes molt secs, amb vent, o temperatures elevades, s'humitejarà la superfície amb mànega i difusor per a evitar una dessecació excessiva. Els verguerons es retiraran al cap de 24 hores, quan el morter comenci a endurir-se i tingui la consistència suficient perquè no es deformi la línia de junta.

Se suspendrà l'execució quan la temperatura sigui inferior a 0 °C o superior a 30 °C a l'ombra, o en oratge plujós quan el parament no estigui protegit. S'evitaran colps o vibracions que puguin afectar el morter durant l'enduriment. En cap cas es permetran els assecaments artificials. Una vegada transcorregudes 24 hores des de l'execució, es mantindrà humida la superfície revestida fins que s'hagi endurit.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Toleràncies admissibles**

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.3.2., per a aconseguir una resistència mitjana a la filtració, el revestiment continu exterior tindrà un gruix d'entre 10 i 15 mm.

En cas de referit amb morter preparat monocapa, el gruix podrà ser d'uns 10 a 20 mm.

- **Condicions d'acabament**

- Arrebossats:

La textura (remolinat o sense remolinar) serà prou rugosa en cas que serveixi de suport a una altra capa de referit o estuc. Es mantindrà humida la superfície arrebossada mitjançant reg directe fins que el morter s'hagi endurit, especialment en oratge sec, calorós o amb vents forts. Aquest sistema d'enduriment podrà substituir-se mitjançant la protecció amb revestiment plàstic si es reté la humitat inicial de la massa durant la primera fase d'enduriment. L'acabat podrà ser:

Remolinat, quan serveixi de suport a una lluïda, pintura rugosa o aplacat amb peces xicotetes rebudes amb morter o adhesiu.

Brunyiment, quan serveixi de suport a una pintura llisa o revestiment apegat de tipus lleuger o flexible o quan es requereixi un arrebossat més impermeable.

- Blanquejat:

Sobre el blanquejat endurit es lluïrà amb algeps fi acabat amb plana, amb morter mixt de gra fi, o morter fi de calç hidràulica... i quedarà a línia amb l'aresta de la cantonera, amb un gruix de 3 mm.

- Referit:

Referit estès amb morter de ciment: admet els acabats repicats, raspats amb rasqueta metàl·lica, brunyits, a foc o esgrafiats.

Referit estès amb morter de calç o estuc: admet els acabats rentats amb brotxa i aigua amb picada posterior o sense, rascades amb rasqueta metàl·lica, allisats, brunyits o amb espàtula.

Referit estès amb morter preparat de resines sintètiques: admet els acabats petris amb plana, rascada o picada amb corró d'esponja.

Referit amb morter preparat monocapa: acabat en funció dels pigments i la textura desitjada (buixardat, brunyiment, remolinat, rentat, etc.), que s'obtenen aplicant-hi diferents tractaments superficials una vegada aplicat el producte, o per projecció d'àrids i planxada de la pedra quan el morter encara està fresc.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació.

- Arrebossats:

Comprovació del suport: està net, rugós i d'adequada resistència (no algeps o anàlegs).

Idoneïtat del morter d'acord amb el projecte.

Temps d'utilització després del pastament.

Disposició adequada del mestrejat.

Planitud amb regle d'1 m.

- Blanquejat:

Comprovació del suport: que sigui adequat, o hagi sigut preparat en superfície (rugós, ratllat, picat, esguitat de morter), que no hi hagi elements metàl·lics en contacte i que estigui humit en cas de blanquejats.

Es comprovarà que no s'afegeix aigua després del pastament.

Es comprovarà l'execució de mestres o disposició de cantonera.

- Referits:

Comprovació del suport: la superfície no està neta i humitejada.

Dosificació del morter: s'ajusta al que s'especifica en el projecte.

- **Assaigs i proves**

- En general:

Prova escolament en exteriors durant dues hores.

Duresa superficial en blanquejats i lluïdes >40 Shore C. Per a blanquejat d'algeps gros (AG), algeps alleugerit (AA) i algeps alleugerit de projecció mecànica (APM/A) ≥ 45 u. *Shore* C, per a algeps de projecció mecànica (APM) ≥ 65 u. *Shore* C.

- Referits:

Planitud amb regle d'1 m.

- Blanquejat:

Es verificarà el gruix segons el projecte.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Comprovar planitud amb regle d'1 m.

- Referits:

Gruix, acabat i planitud: defectes de planitud superiors a 5 mm en 1 m, no s'interromp el referit en les juntes estructurals.

Conservació i manteniment

Una vegada executat l'arrebossat, es protegirà del sol i del vent per a permetre la hidratació i l'enduriment del ciment.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i de limitació del temps de reverberació, es duran a terme en laboratoris i d'acord amb el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015 + A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i en la UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008 + ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es portarà a cap d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll, segons el que s'estableix en l'annex H del DB HR.

Per al compliment de les exigències del DB HR, s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit que estan establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament a soroll aeri i de 0,1 s per a temps de reverberació.

6.1.3. Pintures

Descripció

Descripció

Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, ferreria i instal·lacions, prèvia preparació de la superfície o no amb emprimació, situats a l'interior o a l'exterior, que serveixen com a element decoratiu i/o protector.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà o mans d'acabat totalment finalitzat, i neteja final.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporen a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Segons CTE DB HE 1, punt 6 de l'apartat 5.1, en cas de formar part de l'envoltant tèrmic, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en el projecte: conductivitat tèrmica λ, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, si és el cas, densitat ρ i calor específica c_p, en compliment de la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmic.

Segons DB HR, apartat 4.1, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes usats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2. Els productes utilitzats per a aplicacions acústiques es caracteritzen pel coeficient d'absorció acústica, α, almenys, per a les freqüències de 500, 1000 i 2000 Hz i el coeficient d'absorció acústica mitjà α_m, en el cas de productes usats com a absorbents acústics. En cas de no disposar del valor del coeficient d'absorció acústica mitjà α_m, podrà fer-se servir el valor del coeficient d'absorció acústica ponderat, α_w.

- Emprimació: servirà de preparació de la superfície a pintar; podrà ser: emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, emprimació anticorrosiu (d'efecte barrera o protecció activa), emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a algeps i ciment, emprimació prèvia d'impermeabilització de murs, juntes i sobre formigons de neteja o regulació i les fonamentacions, etc.

- Pintures i vernissos: constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Estaran compostos de: medi en què es dissol: aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc.); dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelé, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, pintures bituminoses, vernissos, pintures intumescents, pintures ignífugues, pintures intumescents, etc.).

Aglutinant (coles cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc.).

Pigments.

Additius en obra: antisilicones, acceleradors d'assecament, additius que matisen la lluentor, dissolvents, colorants, tints, etc.

En la recepció de cada pintura es comprovarà l'etiquetatge dels envasos; en què han de figurar: les instruccions d'ús, la capacitat de l'envàs, el segell del fabricant.

Els materials protectors han d'emmagatzemar-se i utilitzar-se d'acord amb les instruccions del fabricant i l'aplicació es farà dins del període de vida útil del producte i en el temps indicat per a aplicar-lo, de manera que la protecció quedi totalment acabada en aquests terminis, segons el CTE DB S'A apartat 3, durabilitat.

Les pintures s'emmagatzemaran de manera que no suportin temperatures superiors a 40 °C, i no s'utilitzaran una vegada transcorregut el termini de caducitat determinat pel fabricant.

Els envasos es mesclaran en el moment d'obrir-los, no es batrà, sinó que se sacsarà, excepte indicació expressa del fabricant.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

D'acord amb el DB HR, apartat 4.2, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

- **Condicions prèvies: suport**

Segons el CTE DB S'A apartat 10.6, immediatament abans de començar a pintar elements estructurals d'acer es comprovarà que les superfícies compleixen els requisits del fabricant.

El suport estarà net de pols i greix, i lliure d'adherències o imperfeccions. Per a poder aplicar impermeabilitzants de silicona sobre qualsevol fàbrica arrebossada, hauran passat almenys tres setmanes des de l'execució.

Si la superfície a pintar està calenta a causa del sol directe pot donar lloc, si es pinta, a cràters o bambolles. Si la pintura té un vehicle a l'oli, hi ha risc de corrosió del metall.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

En suports de fusta, el contingut d'humitat serà del 14-20% per a exteriors i del 8-14% per a interiors.

Si s'usen pintures de dissolvent orgànic les superfícies a recobrir estaran seques; en el cas de pintures de ciment, el suport estarà humit.

Estaran assegurats i muntats els bastiments de portes i finestres, congrells de canalitzacions, abraçadores de baixants, etc.

Segons el tipus de suport a revestir, es considerarà:

- Superfícies d'algeps, ciment, obra i derivats: s'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb un tractament químic; així mateix es rascaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que porten dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.

- Superfícies de fusta: en cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, així mateix se substituiran els nucs mal adherits per falques de fusta sana i se sagnaran aquells que presenten sumalls de resina. Es durà a terme una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nucs mitjançant una emprimació adequada, per exemple, goma laca aplicada amb pinzell, assegurant-se que penetrin en els buits d'aquests, i s'escataran les superfícies.

- Superfícies metàl·liques: es farà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es portarà a cap una rascada d'òxids amb mitjans mecànics o raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual de la superfície. S'aplicarà un producte que desgreixarà a fons de la superfície.

En qualsevol cas, s'aplicarà o no una capa d'emprimació tapaporus, segelladora, anticorrosiva, etc.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

En exteriors, i segons el tipus de suport, podran utilitzar-se les pintures i els vernissos següents:

Sobre rajola: ciment i derivats: pintura a la calç, al silicat, al ciment, plàstica, a l'esmalt i vernís hidròfug.

Sobre fusta: pintura a l'oli, a l'esmalt i vernissos.

Sobre metall: pintura a l'esmalt.

En interiors, i segons el tipus de suport, podran utilitzar-se les pintures i els vernissos següents:

Sobre rajola, formigó i derivats del ciment: pintura al silicat, al tremp, a la calç i plàstica.

Sobre algeps o escaiola: pintura al tremp, plàstica i a l'esmalt.

Sobre fusta: pintura plàstica, a l'oli, a l'esmalt, laca nitrocel·lulòsica i vernís.

Sobre metall: pintura a l'esmalt, pintura martelé i laca nitrocel·lulòsica.

Les pintures aplicades sobre els elements constructius dissenyats per a condicionament acústic no han de modificar les propietats absorbents acústiques d'aquests.

Procés d'execució

- **Execució**

La temperatura ambient estarà dins del rang indicat pel fabricant, com a referència, no serà major de 28 °C a l'ombra ni menor de 12 °C durant l'aplicació del revestiment. L'assolellament no incidirà directament sobre el pla d'aplicació. Amb oratge plujós se suspendrà l'aplicació quan el parament no estigui protegit. No es pintarà amb vent o corrents d'aire per possibilitat de no poder fer les unions correctament davant el ràpid assecament de la pintura.

Es deixaran transcórrer els temps d'assecament especificats pel fabricant. Així mateix, s'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecament, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixen partícules en suspensió.

- Pintura al tremp: s'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus de la rajola, algeps o ciment i una mà d'acabat.

- Pintura a la calç: s'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus de la rajola o ciment i dues mans d'acabat.

- Pintura al silicat: es protegiran els mobles de fusta i els vidres, atesa l'especial adherència d'aquesta classe de pintura i s'aplicarà una mà de fons i una altra d'acabat.

- Pintura al ciment: es prepararà en obra i s'aplicarà en dues capes espaiades almenys 24 hores.

- Pintura plàstica, acrílica, vinílica: si és sobre rajola, algeps o ciment, s'hi aplicarà una mà d'emprimació segelladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'hi aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, un empastat de vetes i colps amb posterior escatada i dues mans d'acabat.

- Pintura a l'oli: s'aplicarà una mà d'emprimació amb brotxa i una altra d'acabat, espaiant-les algun temps entre 24 i 48 hores.

- Pintura a l'esmalt: prèvia emprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui algeps, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.

- Pintura martelé o esmalt d'aspecte martelat: s'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat amb pistola.

- Laca nitrocel·lulòsica: en cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'emprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola de laca nitrocel·lulòsica.

- Vernís hidròfug de silicona: una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans recomanat pel fabricant.

- Vernís gras o sintètic: es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'una escatada fina del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Condicions d'acabament**

- Pintura al ciment: s'arruixaran les superfícies pintades dues o tres vegades cada dia unes 12 hores després de l'aplicació.

- Pintura al tremp: podrà tenir els acabats llisos, picada mitjançant corró de picar o gotejat mitjançant projecció amb pistola de gotes de pintura al tremp.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Es comprovarà que s'ha executat correctament la preparació del suport (emprimació segelladora, anticorrosiu, etc.), així com l'aplicació del nombre de mans de pintura necessaris.

Conservació i manteniment

Es comprovarà l'aspecte i el color, la inexistència de pelats, bufes i falta d'uniformitat, etc., de l'aplicació feta.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En el cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i de limitació del temps de reverberació, es duran a cap per laboratoris i d'acord amb el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i en la UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es portarà a terme d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll, segons el que s'estableix en l'annex H del DB HR.

Per al compliment de les exigències del DB HR, s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establerts en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament respecte a soroll aeri i de 0,1 s per a temps de reverberació.

6.2. Sostres suspesos

Descripció

Descripció

Revestiment de sostres en l'interior d'edificis mitjançant plaques d'escaiola, d'algeps laminat, metàl·liques, conglomerats, etc. (sense juntes aparents quan es tracti de sostres continus; fixes o desmuntables, en el cas de sostres registrables), amb la finalitat de reduir l'alçària d'un local, i/o augmentar l'aïllament acústic i/o tèrmic, i/o ocultar possibles instal·lacions o parts de l'estructura.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de superfície realment executada de sostre fals, inclosa la part proporcional d'elements de suspensió, entramats i suports.

Metre lineal de motlura perimetral, si n'hi hagués.

Unitat d'element decoratiu, si n'hi hagués.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà segons ho desenvolupa la «Part II: Condicions de recepció de productes». Això comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Segons DB HR, apartat 4.1, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Es comprovaran que es corresponen amb les especificades en el projecte. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2. Els productes utilitzats per a aplicacions acústiques es caracteritzen per: la resistivitat al flux de l'aire, r, en kPa·s/m^2, obtinguda segons la UNE-EN ISO 9053-1:2020, en el cas de productes de farciment de les cambres dels elements constructius de separació i el coeficient d'absorció acústica, α, almenys, per a les freqüències de 500, 1000 i 2000 Hz i el coeficient d'absorció acústica mitjà α_m, en el cas de productes utilitzats com a absorbents acústics. En cas de no disposar del valor del coeficient d'absorció acústica mitjà α_m, podrà utilitzar-se el valor del coeficient d'absorció acústica ponderat, α_w.

- Sostres suspesos (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 8.9).

- Plafó d'escaiola, amb diferents tipus d'acabat: amb cara exterior llisa o en relleu, amb/sense fissurat i/o material acústic incorporat, etc. Les plaques d'escaiola no presentaran una humitat superior al 10% en pes, en el moment de col·locar-les.

- Plaques o plafons (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», segons material):

Plafons metàl·lics, de xapa d'alumini, (gruix mínim de xapa 0,30 mm, gruix mínim de l'anoditzat, 15 micres), xapa d'acer zincat lacat, etc., amb acabat perforat, llis o en reixeta, amb o sense material absorbent acústic incorporat.

Placa rígida de conglomerat de llana mineral o un altre material absorbent acústic.

Plaques d'algeps laminat amb/sense cara vista revestida per làmina vinílica. gruix mínim 1 placa: 15 mm. gruix mínima 2 o més plaques: 2x12,5 mm.

Plaques d'escaiola (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 8.10).

Placa de fibres vegetals unides per un conglomerant: serà incombustible i estarà tractada contra el podriment i els insectes.

Plafons de tauler contraxapat.

Làmines de fusta, alumini, etc.

- Estructura d'armat de plaques per a sostres continus (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.5):

Estructura de perfils d'acer galvanitzat o alumini amb acabat anoditzat (gruix mínim 10 micres), longitudinals i transversals.

Sistema de fixació:

Element de suspensió: podrà ser mitjançant vareta de roscar d'acer galvanitzat amb ganxo tancat en tots dos extrems, perfils metàl·lics galvanitzats, tirants de reglatge ràpid, etc.

Element de fixació al forjat:

Si és de formigó, podrà ser mitjançant clau d'acer galvanitzat fixat mitjançant tir de pistola i ganxo amb rosca, etc.

Si són blocs d'entrebigat, podrà ser mitjançant tac de material sintètic i baga de rosca d'acer galvanitzat, etc.

Si són biguetes, podrà ser mitjançant abraçadora de xapa galvanitzada, etc.

En cas que l'element de suspensió siguin canyes, aquestes es fixaran mitjançant pasta d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques.

Element de fixació a placa: podrà ser mitjançant filferro d'acer recuit i galvanització, pilot d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques, perfils laminats ancorats al forjat, amb o sense perfils secundaris de suspensió, i caragols per a la subjecció de les plaques, etc., per a sostres continus. Per a sostres registrables, podrà ser mitjançant perfil en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzada, perfil en O amb pinça a pressió, etc., i podrà quedar vist o ocult.

- Material de juntes entre planxes per a sostres continus (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.2): podrà ser de pasta d'escaiola (80 l d'aigua per cada 100 kg d'escaiola) i fibres vegetals o sintètiques, etc.

- Elements decoratius (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.2): motlures o florons d'escaiola, fixats amb cola, etc.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

L'apilament dels materials haurà de fer-se a cobert per a protegir-los de la intempèrie.

Les plaques es traslladaran en vertical o de costat, i s'evitarà la manipulació en horitzontal.

Per a col·locar les plaques, caldrà ajustar-les prèviament sense forçar-les perquè encaixen en el lloc.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Segons el DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius que s'han obtingut mitjançant assaigs en laboratori. Si s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

- **Condicions prèvies: suport**

Abans de començar la col·locació del sostre suspès s'hauran disposat, fixat i acabat totes les instal·lacions situades davall del forjat. Les instal·lacions que hagin de quedar ocultes s'hauran sotmès a les proves necessàries perquè funcionen correctament. Preferiblement, s'hauran fet les particions (quan es tracti d'elements de separació entre unitats d'ús diferents, ha de fer-se primerament l'element de separació vertical i després el sostre, segons el DB HR), la fusteria de buits exteriors amb envidraments i les caixes de persianes.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

S'adoptaran les següents mesures per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial:

- Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

- Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

- Evitar que l'aigua i l'oxigen accedeixin a la zona d'unió dels dos metalls.

Procés d'execució

- **Execució**

Prèviament, s'hauran obtingut els nivells en tots els locals que siguin objecte d'actuació, és a dir, s'haurà marcat l'alçària indeleblement en tots els paraments i elements singulars i/o sortints, com ara pilars, marcs, etc.

Els sostres suspesos no seran continus entre dos recintes pertanyents a unitats d'ús diferents, segons el DB HR. La cambra d'aire entre el forjat i el sostre suspès ha d'interrompre's o tancar-se quan el sostre suspès escometi un element de separació vertical entre unitats d'ús diferents.

Quan discorrin conductes d'instal·lacions pel sostre suspès, ha d'evitar-se que aquests conductes connecten rígidament el forjat i les capes que formen el sostre.

En cas que en el sostre hi hagués lluminàries encastades, no han de formar una connexió rígida entre les plaques del sostre i el forjat. A més, l'execució de les lluminàries encastades no ha de disminuir l'aïllament acústic previst inicialment.

En cas que els sostres suspesos disposaren d'un material absorbent en la cambra, ha d'emplenar de manera contínua tota la superfície de la cambra i reposar en el dors de les plaques i zones superiors de l'estructura portant. A més, es recomana que el material absorbent pugi fins al forjat per tots els costats del plènum.

Han de segellar-se totes les juntes perimètriques o tancar-se el plènum del sostre suspès o el sòl registrable, especialment en les coincidències amb elements de separació verticals entre unitats d'ús diferents.

- Sostres continus:

Es disposaran un mínim de 3 elements de suspensió, no alineats i uniformement repartits per m^2.

En el cas de fixacions metàl·liques i tiges de suspensió, es disposaran verticals i es lligaran amb doble filferro de diàmetre mínim de 0,70 mm. Quan es tracti d'un sistema industrialitzat, l'estructura sustentadora s'ancorarà al forjat i es caragolarà als perfils secundaris (si n'hi ha) i als perimetrals. Les plaques es caragolaran perpendicularment i alternadament als perfils. Es recomana suspendre el fals sostre mitjançant amortidors que eviten la connexió rígida amb el sostre original.

En cas de fixació amb canyes, s'asseguraran amb pasta d'escaiola (en la proporció de 80 l d'aigua per 100 kg d'escaiola) i fibres vegetals o sintètiques. Aquestes fixacions podran disposar-se en qualsevol direcció.

En cas de planxes d'escaiola, es disposaran sobre cabirons que permeten anivellar-les. A més, es col·locaran les unions longitudinals en el sentit de la llum rasant, i les unions transversals, alternades.

Les planxes perimetrals estaran separades 5 mm dels paraments verticals.

Les juntes de dilatació es disposaran cada 10 m i es formaran amb un tros de planxa assegurada amb pasta d'escaiola a un dels costats i de manera lliure en l'altre costat.

Si s'haguessin projectat 2 o més plaques per a formar el fals sostre, cadascuna de les plaques es col·locarà contraxapada respecte a les plaques de la fase anterior.

Si el sostre té trapes de registre, les juntes perimetrals de les trapes han de ser hermètiques.

- Sostres registrables:

Les varetes de roscar que s'usen com a element de suspensió s'uniran per l'extrem superior a la fixació i per l'extrem inferior al perfil de l'entramat, mitjançant una rosca.

Les varetes de roscar que s'usin com a element de falcament es col·locaran entre dos perfils de l'entramat, mitjançant maneguets. La distància entre varetes de roscar no serà superior a 120 cm.

Els perfils que formen l'entramat i els perfils de rematada s'anivellaran convenientment a les distàncies que determinin les dimensions de les plaques i a l'alçària prevista en tot el perímetre. Els perfils de rematada es fixaran amb tacs i caragols de cap pla, amb una distància màxima de 50 cm entre si.

La col·locació de les plaques s'iniciarà pel perímetre. Les plaques es recolzaran sobre l'angle de xapa i sobre els perfils de l'entramat.

En el cas de les plaques acústiques metàl·liques, la col·locació s'iniciarà pel perímetre transversalment al perfil U, recolzades en l'element de rematada per un extrem, i fixades al perfil U amb pinces. La suspensió es reforçarà amb un caragol de cap pla del mateix material que les plaques.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra es tractaran segons la «Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra».

- **Condicions d'acabament**

Les unions entre planxes es rebliran amb fibres vegetals o sintètiques i pasta d'escaiola (amb una proporció de 80 l d'aigua per cada 100 kg d'escaiola), i s'acabaran interiorment amb pasta d'escaiola en una proporció de 100 l d'aigua per cada 100 kg d'escaiola.

Abans de fer qualsevol tipus de treball en el sostre fals, s'esperarà almenys 24 hores.

Per a la col·locació de lluminàries, o qualsevol altre element, es respectarà la modulació de les plaques, suspensions i falcaments.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

El sostre fals quedarà net, amb la superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació.

- Prèviament a l'execució:

Es comprovarà que ja estan executats tots els tancaments verticals que delimiten el recinte, i que arriben fins al forjat. Aquests tancaments verticals han de tenir el revestiment que s'indica en el projecte, fins i tot en la zona que quedarà tapada pel sostre suspès.

Es comprovarà que els materials que componen el tancament es troben en bon estat i no existeixen trencaments en les plaques.

- Execució:

Es comprovarà que la humitat de les plaques és menor al 10%.

Es comprovarà el rebliment d'unions i acabats. No s'admetran defectes aparents en el reble de les juntes o en l'acabat.

Es comprovaran les fixacions en tacs, abraçadores, lligams i varetes. Els perfils o elements de fixació del sostre suspès es col·loquen segons s'indica en el projecte (esmorteïts o no).

Es comprovarà que la separació entre planxes i paraments és menor a 5 mm.

Es comprovarà que els conductes d'instal·lacions no reposen sobre les plaques d'algeps laminat. Les perforacions per al pas d'instal·lacions s'executen únicament en el punt d'eixida i segons s'indica en el projecte.

Suspensió i falcament. La separació entre tiges de suspensió i entre varetes de falcament, serà inferior a 1,25 m. No s'admetrà un lligat deficient de les tiges de suspensió, ni hi haurà menys de 3 varetes per m^2.

Es comprovarà que en cas de col·locar-se dues o més fases de plaques d'algeps, la segona fase s'ha ancorat de forma contraxapada respecte a la fase anterior.

Els encaixos, els mecanismes elèctrics i les lluminàries són apropiades per a les plaques d'algeps laminat.

Es comprovarà la planitud en totes les direccions amb regla de 2 m. Els errors en la planitud no seran superiors a 4 mm.

Es comprovarà l'anivellament. El pendent del sostre no serà superior a 0,50%.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri, d'aïllament acústic a soroll d'impactes i de limitació del temps de reverberació, es faran per laboratoris i segons el que estableixen les UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri, i la UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global dels resultats dels mesuraments d'aïllament es farà d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll que estableix l'annex H del DB HR.

Per al compliment de les exigències del DB HR, s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dB per a aïllament a soroll aeri, de 3 dB per a aïllament a soroll d'impacte i de 0,1 s per a temps de reverberació.

PART II. Condicions de recepció dels productes

1. Condicions de recepció dels productes

1.1. Codi Tècnic de l'Edificació

Segons s'indica en el Codi Tècnic de l'Edificació, en la Part I, article 7.2, el control de recepció en obra de productes, equips i sistemes, es farà així:

7.2. Control de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

1. El control de recepció té per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en el projecte. Aquest control comprendrà:

a) el control de la documentació dels subministraments, realitzat d'acord amb l'article 7.2.1;

b) el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat, segons l'article 7.2.2; i

c) el control mitjançant assaigs, d'acord amb l'article 7.2.3.

7.2.1. Control de la documentació dels subministraments.

1. Els subministradors lliuraran al constructor, que els facilitarà a la direcció facultativa, els documents d'identificació del producte exigits per la normativa de compliment obligat i, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els documents següents:

a) els documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge;

b) el certificat de garantia del fabricador, signat per persona física; i

c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les directives europees que afecten els productes subministrats.

7.2.2. Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica.

1. El subministrador proporcionarà la documentació necessària sobre:

a) els distintius de qualitat que ostenten els productes, equips o sistemes subministrats, que asseguren les característiques tècniques d'aquests exigits en el projecte i documentarà, si és el cas, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb el que s'estableix en l'article 5.2.3; i

b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb el que s'estableix en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per aquesta.

7.2.3. Control de recepció mitjançant assaigs.

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del CTE pot ser necessari, en determinats casos, portar a cap assaigs i proves sobre alguns productes, segons el que s'estableix en la reglamentació vigent, o bé segons el que s'especifica en el projecte o ordenats per la direcció facultativa.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21ef6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establits en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assaigs a dur a terme, els criteris d'acceptació i de rebuig i les accions a adoptar.

Aquest plec de condicions, d'acord amb el que s'indica en el CTE, desenvolupa el procediment a seguir en la recepció dels productes en funció que estiguen afectats o no pel Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu i del Consell, de 9 de març de 2011, pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció i es deroga la Directiva 89/106/CEE del Consell.

Aquest Reglament fixa condicions per a la introducció en el mercat o la comercialització dels productes de construcció establint regles harmonitzades sobre com expressar les prestacions dels productes de construcció en relació amb les característiques essencials i sobre l'ús del marcatge CE en aquests productes.

1.2. Productes afectats pel Reglament europeu de productes de construcció (RPC)

Els productes de construcció de famílies específiques cobertes per una norma harmonitzada (hEN) o d'acord amb una avaluació tècnica europea (ETE) emesa per a aquests, disposen del marcatge CE i d'aquesta manera és possible conèixer les característiques essencials per a les quals el fabricant en declararà les prestacions quan aquest s'introdueixi en el mercat.

Aquests productes seran rebuts en obra segons el procediment següent:

a) Control de la documentació dels subministraments: es verificarà l'existència dels documents establits en els apartats a) b) i c) de l'article 7.2.1 de l'apartat 1.1 anterior, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE:

1. Haurà de portar el marcatge CE. Si no el tingués, s'hauria de rebutjar. El marcatge CE vindrà col·locat:

- en el producte de construcció, de manera visible, llegible i indeleble, o

- en una etiqueta adherida a aquest.

Quan això no sigui possible o no pugui garantir-se a causa de la naturalesa del producte, vindrà:

- en l'envàs, o

- en els documents d'acompanyament (per exemple en l'albarà o en la factura).

2. S'haurà de verificar sobre les característiques essencials indicades el compliment de les característiques tècniques mínimes exigides per la reglamentació, pel projecte, o per la direcció facultativa, la qual cosa es farà mitjançant la comprovació d'aquestes en el marcatge CE.

3 Es comprovarà la documentació del marcatge CE.

El marcatge CE vindrà col·locat únicament en els productes de construcció respecte dels quals el fabricant, l'importador o el distribuïdor, hagi emès una declaració de prestacions (DdP o DoP). Si no s'ha emès la DdP, no podrà haver-se introduït en el mercat amb el marcatge CE. No es podran incloure o sobreposar amb aquestes altres marques de qualitat de producte, sistemes de qualitat (ISO 9000), altres característiques no incloses en l'especificació tècnica europea harmonitzada aplicable, etc.

La DdP, sigui en paper o per via electrònica, d'acord amb les especificacions tècniques harmonitzades, inclou les prestacions per nivells, classes o una descripció de totes les característiques essencials relacionades amb l'ús o usos previstos del producte que apareguin en l'annex o els annexos Z de les corresponents normes harmonitzades vinculades amb el producte.

Quan sigui procedent, la DdP també ha d'anar acompanyada d'informació sobre el contingut de substàncies perilloses en el producte de construcció, per a millorar les possibilitats de la construcció sostenible i facilitar el desenvolupament de productes respectuosos amb el medi ambient.

Els fabricants, com a base per a la DdP, hauran elaborat una documentació tècnica en la qual es descriguin tots els documents corresponents relatius al sistema requerit d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions. Però aquesta documentació tècnica no es lliura al client, únicament haurà d'estar disponible per a l'Administració o les autoritats de vigilància de mercat.

En el cas de productes sense normes harmonitzades, pot donar-se la situació que el fabricant, havent obtingut d'un organisme d'avaluació tècnica (OAT) una avaluació tècnica europea (ATE), o un anterior DITE, per al seu producte i un ús o usos previstos, hagi preparat una DdP i el marcatge CE. Una vegada emplenada l'avaluació i verificació de la constància de prestacions, a partir d'un document d'avaluació europeu (DAE) o Guia DITE, ja elaborat i que en cobreixi l'avaluació, o ben elaborat i adoptat expressament, es pot procedir a continuació a l'emissió de l'ATE. També pot donar-se la situació que per a aquesta classe de producte, d'altres fabricants, pugui trobar-se en el mercat sense el marcatge CE, per la qual cosa hauran d'utilitzar-se altres instruments previstos en la reglamentació per a demostrar el compliment dels requisits reglamentaris. Sobre aquest tema, poden continuar utilitzant-se productes que disposen de DITE, expedits abans de l'1 de juliol de 2013, durant tot el seu període de validesa, llevat que passi a ser obligatori el marcatge CE per a aquest producte per disposar-se de norma harmonitzada (una vegada finalitzat el període de coexistència).

Quedarien exempts de disposar de marcatge CE, per no haver-se emès per a aquests la declaració de prestacions:

- Els productes de construcció fabricats per unitat o fets a mida en un procés no en sèrie, en resposta a una comanda específica i instal·lats en una obra única determinada per un fabricant.

- Els productes que s'elaboren o s'obtenen per la mateixa empresa responsable de l'obra i per a instal·lar-los en aquesta obra, i no hi haurà una comercialització del producte a una tercera part, és a dir, que no hi ha transacció comercial (ex.: morter dosificat i barrejat en l'obra).

- Els productes singulars fabricats de manera específica per a la restauració d'edificis històrics o artístics per a conservació del patrimoni.

El receptor de producte, o d'una partida dels productes, rebrà del fabricant o si és el cas del distribuïdor o importador, una còpia de la DdP (no és necessari que siguin originals signats), bé en paper o bé per via electrònica.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

També, alguns fabricants, distribuïdors o importadors, pot ser que donen accés a la còpia de la DdP a través de la consulta en la pàgina web de l'empresa, sempre que es compleixi:

a) es garanteixi que el contingut de la DdP no es modificarà després d'haver donat accés a aquesta;

b) es garanteixi que estigui subjecta a un seguiment i manteniment a fi que els destinataris de productes de construcció tinguin sempre accés a la pàgina web i a les DdP;

c) es garanteixi que els destinataris de productes de construcció tinguin accés gratuït a la DdP durant un període de deu anys després que el producte de construcció s'hagi introduït en el mercat; i

d) de les instruccions als destinataris de productes de construcció sobre la manera d'accedir a la pàgina web i les DdP emeses per a aquests productes disponibles en aquesta pàgina web.

No obstant el que s'acaba de dir, és obligatori el lliurament d'una còpia de la DdP en paper si així ho requereix el receptor del producte. La còpia de la DdP a Espanya s'exigeix que es faciliti, almenys en castellà. A voluntat del fabricant pot ser que es presenti, de manera afegida, en alguna de les llengües cooficials.

També s'adjuntarà amb la DdP la «fitxa de seguretat» sobre les substàncies perilloses segons els articles 31 i 33 del Reglament «REACH» núm. 1907/2006.

A més, al costat del producte, bé en els envasos, albarans, fulls tècnics, etc. vindran les seves instruccions pertinents d'ús, muntatge, instal·lació, conservació, etc. perquè la prestació declarada es mantingui a condició que el producte sigui correctament instal·lat; també la informació de seguretat, amb possibles avisos i precaucions. Això serà particularment rellevant per a productes que es venen en forma d'equips per a instal·lar-los.

NOTA: Els distribuïdors no estan obligats a retirar de les seves instal·lacions els productes de construcció que hagin rebut abans de l'1 de juliol de 2013 i que ja ostentaven el marcatge CE segons la Directiva de productes de construcció, encara que no estiguin acompanyats per una DdP, i podran continuar venent-los fins a esgotar l'estoc de productes rebuts abans d'aquesta data.

La informació necessària per a la comprovació del marcatge CE s'amplia per a determinats productes rellevants i d'ús freqüent en edificació en la subsecció 2.1 de la present Part II del Plec.

b) En el cas que alguna especificació d'un producte no estigui prevista en les característiques tècniques del marcatge CE, haurà de realitzar-se complementàriament el control de recepció mitjançant distintius de qualitat o mitjançant assaigs, segons que sigui adequat a la característica en qüestió.

1.3. Productes no afectats pel Reglament europeu de productes de construcció (RPC), o amb marcatge CE en el qual no consti la característica requerida

Els procediments per a l'avaluació de les prestacions dels productes de construcció en relació amb les seves característiques essencials que no estiguin coberts per una norma harmonitzada s'exposen a continuació.

Si el producte no està afectat pel RPC, el procediment a seguir per a la seva recepció en obra (excepte en el cas de productes provinents de països de la UE que posseeixin un certificat d'equivalència emés per l'Administració general de l'Estat) consisteix en la verificació del compliment de les característiques tècniques mínimes exigides per la reglamentació, el projecte, o la direcció facultativa, mitjançant els controls previstos en el CTE, a saber:

a) Control de la documentació dels subministraments: es verificarà en obra que el producte subministrat ve acompanyat dels documents establits en els apartats a) i b) de l'article 7.2.1 de l'apartat 1.1 anterior, i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, entre els quals cal esmentar:

La certificació de conformitat amb els requisits reglamentaris (antic certificat d'homologació) emès per un laboratori d'assaig acreditat per ENAC (d'acord amb les especificacions del RD 2200/1995) per als productes afectats per disposicions reglamentàries vigents del Ministeri d'Indústria.

En determinats casos particulars, es requereix el certificat del fabricant, que acrediti la succió en fàbriques amb categoria d'execució A, si aquest valor no ve especificat en la declaració del subministrador o DdP del marcatge CE (CTE DB ES F).

b) Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions tècniques de la idoneïtat:

Segell o marca de conformitat a norma emés per una entitat de certificació acreditada per ENAC (Entitat Nacional d'Acreditació) d'acord amb les especificacions del RD 2200/1995.

Avaluació tècnica favorable d'idoneïtat del producte per a l'ús previst en el qual es reflecteixin les propietats d'aquest.

En la pàgina web del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar la relació de marques, els segells, les certificacions de conformitat i altres distintius de qualitat voluntaris de les característiques tècniques dels productes, els equips o els sistemes, que s'incorporen als edificis i que contribueixin al compliment de les exigències bàsiques.

A més dels distintius de qualitat inscrits en aquest registre, hi ha els distintius oficialment reconeguts conforme al Codi Estructural i a la Instrucció per a la Recepció de Ciments (RC 16). Les dues instruccions defineixen requisits específics per als distintius de qualitat a fi d'aportar un valor afegit per als usuaris.

En la mateixa pàgina web es poden consultar també els organismes autoritzats per les administracions públiques competents per a la concessió d'avaluacions tècniques de la idoneïtat de productes o sistemes innovadors o altres autoritzacions o acreditacions d'organismes i entitats que avalen la prestació de serveis que faciliten l'aplicació del CTE.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

c) Control de recepció mitjançant assaigs:

Certificat d'assaig d'una mostra del producte elaborat per un laboratori d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació inscrit en el Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació de les entitats de control de qualitat de l'edificació i dels laboratoris d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació.

Es pot consultar el registre general de laboratoris d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació i la relació d'assaigs i proves de servei que poden fer per a la prestació de l'assistència tècnica en la pàgina web del Codi Tècnic de l'Edificació.

La justificació de les característiques dels productes de construcció i la seva posada en obra resulta rellevant per a la direcció facultativa, ja que d'acord amb l'art. 7 de la part I del CTE, s'hauran d'incloure en el llibre de l'edifici les acreditacions documentals dels productes que s'incorporin a l'obra, així com les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici. A més, aquesta documentació serà dipositada en el col·legi professional corresponent o, si és el cas, en l'Administració pública competent.

A continuació, en l'apartat 2. Relació de productes amb marcatge CE, s'especifiquen els productes d'edificació als quals se'ls exigeix el marcatge CE, segons l'última resolució publicada en el moment de la redacció del present document (Resolució de 6 d'abril de 2017, de la Direcció General d'Indústria i de la Petita i Mitjana Empresa, per la qual s'amplien els annexos I, II i III de l'Ordre de 29 de novembre de 2001, per la qual es publiquen les referències a les normes UNE que són transposició de normes harmonitzades, així com el període de coexistència i l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a diverses famílies de productes de construcció).

A mesura que vagin apareixent noves resolucions, aquesta relació haurà d'actualitzar-se en els plecs de condicions tècniques particulars de cada projecte.

2. Relació de productes amb marcatge CE

Relació de productes, amb la referència corresponent, per als quals s'amplia la informació, per considerar-se oportú conèixer-ne més a fons les especificacions tècniques i característiques a l'hora de dur-ne a terme la recepció, ja que són productes d'ús freqüent i determinants per a garantir les exigències bàsiques que s'estableixen en la reglamentació vigent.

Índex:

1. FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURES

1.2.1. PRODUCTES PREFABRICATS DE FORMIGÓ: PLAQUES ALVEOLARS

1.2.2. PRODUCTES PREFABRICATS DE FORMIGÓ: PILONS DE FONAMENTACIÓ

1.2.4. PRODUCTES PREFABRICATS DE FORMIGÓ: ELEMENTS PER A FORJATS NERVATS

1.2.5. PRODUCTES PREFABRICATS DE FORMIGÓ: ELEMENTS ESTRUCTURALS LINEALS

2. FÀBRIQUES DE CONSTRUCCIÓ

2.1.1. PECES D'ARGILA CUITA PER A FÀBRIQUES DE CONSTRUCCIÓ

2.1.2. PECES SILICOCALCÀRIES PER A FÀBRIQUES DE CONSTRUCCIÓ

2.1.3. BLOCS DE FORMIGÓ (ÀRIDS DENSOS I LLEUGERS) PER A FÀBRIQUES DE CONSTRUCCIÓ

2.1.4. BLOCS DE FORMIGÓ CEL·LULAR CURAT EN AUTOCLAU PER A FÀBRIQUES DE CONSTRUCCIÓ

2.1.5. PECES DE PEDRA ARTIFICIAL PER A FÀBRICA DE CONSTRUCCIÓ

2.1.6. PECES DE PEDRA NATURAL PER A FÀBRICA DE CONSTRUCCIÓ

2.2.1. CLAUS, AMARRAMENTS, ESTREPS I MÈNSULES

2.2.3. ARMADURES AMB CAPA DA'RGAMASSA

3. PRODUCTES AÏLLANTS TÈRMICS PER A APLICACIONS EN L'EDIFICACIÓ

3.1.1. PRODUCTES MANUFACTURATS DE LLANA MINERAL (MW)

3.2.1. PRODUCTES MANUFACTURATS DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS)

3.3.1. PRODUCTES MANUFACTURATS DE POLIESTIRÈ EXTRUDIT (XPS)

3.4.1. PRODUCTES MANUFACTURATS D'ESCUMA RÍGIDA DE POLIURETÀ (PU)

3.5.1. PRODUCTES MANUFACTURATS D'ESCUMA FENÒLICA (PF)

3.8.1. PRODUCTES MANUFACTURATS DE VIDRE CEL·LULAR (CG)

3.9. PRODUCTES MANUFACTURATS DE LLANA DE FUSTA (WW)

3.10. PRODUCTES MANUFACTURATS DE PERLITA EXPANDIDA (EPB)

3.11. PRODUCTES MANUFACTURATS DE SURO EXPANDIT (ICB)

3.12. PRODUCTES MANUFACTURATS DE FIBRA DE FUSTA (WF)

4. IMPERMEABILITZACIÓ

4.1. LÀMINES FLEXIBLES PER A LA IMPERMEABILITZACIÓ

4.1.1. LÀMINES BITUMINOSES AMB ARMADURA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES

4.1.2. LÀMINES AUXILIARS PER A COBERTES AMB ELEMENTS DISCONTINUS

4.1.3. LÀMINES AUXILIARS PER A MURS

4.1.4. LÀMINES PLÀSTIQUES I DE CAUTXÚ PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES

4.1.7. LÀMINES BITUMINOSES PER AL CONTROL DEL VAPOR D'AIGUA

7. FUSTERIA, DEFENSES, FERRATGES I VIDRE

7.1.1. FINESTRES I PORTES PER ALS VIANANTS EXTERIORS

7.4. VIDRES PER A LA CONSTRUCCIÓ

8. REVESTIMENTS

8.1.1. TAULELLS DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR

8.1.4. PLAQUES DE PEDRA NATURAL PER A REVESTIMENTS MURALS

8.1.5. PLAQUETES DE PEDRA NATURAL

8.1.6. TAULELLS DE PEDRA NATURAL PER A PAVIMENTS I ESCALES

8.3.1. TEULES DE FORMIGÓ

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

8.3.3. TAULELLS DE FORMIGÓ

8.3.5. TAULELLS DE TERRATZO PER A ÚS INTERIOR

8.3.6. TAULELLS DE TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR

8.4.1. TEULES CERÀMIQUES I PECES AUXILIARS

8.4.3. ADHESIUS PER A TAULELLS CERÀMICS

8.4.4. TAULELLS CERÀMICS

8.5.1. PAVIMENTS DE FUSTA

19. ALTRES

19.1.1. CIMENTS COMUNS

19.1.8. CALÇS PER A LA CONSTRUCCIÓ

19.1.9. ADDITIUS PER A FORMIGONS

19.1.13. MORTERS PER A ARREBOSSADA I LLUÏDA

19.1.14. MORTERS PER A CONSTRUCCIÓ

19.1.15. ÀRIDS PER A FORMIGÓ

19.1.18. ÀRIDS PER A MORTERS

19.2.1. PLAQUES D'ALGEPS LAMINAT

19.2.2. PLAFONS D'ALGEPS

19.2.5. ALGEPS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE d'ALGEPS

1.2.1. PRODUCTES PREFABRICATS DE FORMIGÓ: PLAQUES ALVEOLARS

Plaques alveolars prefabricades, per extrusió, encofrat esvarós o emmotlament, per a ús en forjats i cobertes, murs i aplicacions similars, fetes de formigó pretesat o armat de densitat normal, de les dimensions següents:

- Elements pretesats: cantell màxim: 500 mm, amplària màxima: 1200 mm.

- Elements armats: cantell màxim: 300 mm, amplària màxima sense armadura transversal: 1200 mm, amplària màxima amb armat transversal: 2400 mm.

Les plaques tenen cantell constant, i es divideixen en una placa superior i inferior (també denominades ales), unides per ànimes verticals, en forma d'alvèols com a buits longitudinals en la secció transversal, que és constant i present un eix vertical simètric.

Són plaques amb vores laterals proveïdes amb un perfil acanalat per a crear una clau a tallant, per a transferir l'esforç vertical a través de les juntes entre peces contigües. Per a l'efecte diafragma, les juntes han de funcionar com a juntes horitzontals a tallant.

Hi ha diferents tipus de plaques alveolars, per exemple: massisses, combinades, etc. i a partir d'aquestes i amb el massissat o la formació d'una capa de compressió amb formigó *in situ* és possible conformar:

- Forjat de placa alveolar: fet amb plaques alveolars després del massissat de les juntes.

- Forjat de placa alveolar compost: de plaques alveolars complementades amb una capa de compressió *in situ*.

- Forjat de placa massissa: fet de plaques de nucli massís després de la injecció de les juntes.

- Forjat de placa massissa compost: completat amb una capa de compressió d'obra.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE: Obligatori des de l'1 de juliol de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 1168: 2006+A3:2012. Productes prefabricats de formigó. Plaques alveolars. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats, en funció del mètode de marcatge CE usat pel fabricant (mètode 1: declaració de dades geomètriques i de les propietats dels materials; mètode 2: declaració de la geometria, de les propietats materials i de les propietats de producte; mètode 3: declaració de la conformitat amb les especificacions de disseny donades diferenciant: mètode 3a, si les especificacions de disseny són donades pel client, i mètode 3b, si són donades pel fabricant, d'acord amb la comanda del client):

a. Resistència a compressió (del formigó), en N/mm^2.

b. Resistència última a la tracció i límit elàstic (de l'acer), en N/mm^2.

c. Resistència mecànica: geometria i materials (mètode 1); resistència mecànica, en kNm, kN, kN/m (mètode 2); especificació de disseny (mètode 3).

d. Resistència al foc: geometria i materials (mètode 1); resistència al foc, en min (mètode 2); especificació de disseny (mètode 3).

e. Aïllament al soroll aeri i transmissió del soroll per impacte: propietats acústiques, en dB.

f. Detalls constructius: propietats geomètriques, en mm, i documentació tècnica (dades de construcció com ara mesures, toleràncies, disposició de l'armadura, recobriment del formigó, condicions de suport transitòries i finals previstes i condicions d'elevació).

g. Durabilitat: condicions ambientals.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es portaran a cap els assaigs necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Esvarada inicial de cordons; secció transversal i longitudinal; finals de peça; característiques de les superfície superior de contacte rugosa o dentada en cas d'ús amb una capa de compressió *in situ*; forats de drenatge on s'especifiquen; resistència del formigó.

1.2.2. PRODUCTES PREFABRICATS DE FORMIGÓ: PILONS DE FONAMENTACIÓ

Pilons de fonamentació produïts en planta com a elements de formigó armat o pretesat, fabricats en una sola peça o en elements amb juntes integrades en el procés d'emmotlament. La secció transversal pot ser sòlida o de nucli buit, ben prismàtica o ben cilíndrica. Pot així mateix ser constant al llarg de tota la longitud del piló o disminuir parcialment o totalment al llarg d'aquest o de les seccions longitudinals.

Els pilons recollits en la norma UNE-EN 12794:2006+A1:2008/AC:2009 es divideixen en les classes següents:

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Classe 1: Pilons o elements de piló amb armadura distribuïda o armadura de pretesat amb peu de piló engrandit o sense.

Classe 2: Pilons o elements de piló amb armadura composta per una única barra situada en el centre

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 12794:2006+A1:2008/AC:2009 i des de l'1 d'agost de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 12794:2006+A1:2008/AC:2009. Productes prefabricats de formigó. Pilons de fonamentació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Identificació: El símbol del marcatge CE anirà acompanyat pel número d'identificació de l'organisme de certificació, el nom o marca comercial, els dos últims dígits de l'any, el número de certificat de conformitat CE, referència a aquesta norma, la descripció del producte (nom, material, dimensions i ús previst), la classe del piló, la classificació de la junta per a pilons compostos per elements i, quan sigui procedent, les propietats corresponents (és a dir, l'amplària de la separació, la capacitat portant estàtica calculada en compressió, tracció i flexió, i la rigidesa a flexió) per a pilons compostos i informació sobre les característiques essencials.

Es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Resistència a compressió del formigó (N/mm^2).

b. Resistència última a tracció i límit elàstic de l'acer (armat o pretesat), (N/mm^2).

c. Propietats geomètriques:

c.1. Toleràncies de fabricació (mm)

- rectitud de l'eix del fust del piló
- desviació de les seccions transversals
- desviació angular (segons la classe)
- corona (plana o convexa)
- desviació de l'eix de qualsevol peu engrandit
- posició de l'acer d'armadura i pretesat
- recobriment de l'armadura
- desviació angular (segons la classe)

c.2. Dimensions mínimes

- factor de forma (segons la classe)
- dimensions del peu engrandit

c.3. Juntes del piló

c.4. Sabata del peu

- desviació de l'eix central
- desviació angular

d. Resistència mecànica (per càlcul), (KNm, KN, KN/m).

e. Condicions de durabilitat.

f. Rigidesa de les juntes del piló (classe).

La resistència mecànica pot especificar-se mitjançant tres mètodes que seleccionarà el fabricant amb els criteris que s'indiquen:

Mètode 1: mitjançant la declaració de dades geomètriques i propietats dels materials, aplicable a productes disponibles en catàleg o en magatzem.

Mètode 2: declaració del valor de les propietats del producte (resistència última a compressió del formigó; resistència última a tracció de l'acer armat; límit elàstic de l'acer armat; resistència última a tracció de l'acer de pretesat; límit elàstic convencional a tracció del 0,1 per cent de l'acer de pretesat; resistència mecànica última del piló amb la resistència a compressió axial per a algunes excentricitats, o la resistència a compressió axial amb el seu moment flector resistent i l'esforç tallant resistent de les seccions crítiques; coeficients de seguretat del formigó i de l'acer emprats en el càlcul; altres paràmetres de determinació nacional PDN utilitzats en el càlcul; condicions de durabilitat enfront de la corrosió, o les classes d'exposició; classe de piló; classificació de la junta per a pilons compostos per elements i, quan sigui procedent, les propietats corresponents per a pilons compostos per elements; possible referència a la documentació tècnica per a les dades geomètriques, detalls constructius, durabilitat i retracció per assecament. Aplicable a productes prefabricats amb les propietats del producte declarades pel fabricant.

Mètode 3: mitjançant la declaració de la conformitat amb les especificacions de disseny indicades, aplicable als casos restants.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

La conformitat del producte amb els requisits pertinents d'aquesta norma pot ser avaluada mitjançant assaigs de recepció d'una partida del lliurament. Si la conformitat ha sigut avaluada mitjançant assaigs de tipus inicial o mitjançant un control de producció en fàbrica inclòs la inspecció del producte, no és necessari un assaig de recepció.

Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

Assaigs del formigó.

Mesurament de les dimensions i característiques superficials: mesurament de la perpendicularitat de la corona del piló i de la base del piló respecte al seu eix.

Pes dels productes.

Verificació de la rigidesa i robustesa de les juntes dels pilons mitjançant un assaig de xoc seguit d'un assaig de flexió.

1.2.4. PRODUCTES PREFABRICATS DE FORMIGÓ: ELEMENTS PER A FORJATS NERVATS

Elements prefabricats per a forjats nervats fabricats amb formigó de pes normal, armat o pretesat, emprats en forjats o teulades. Els elements consten d'una placa superior o inferior i un o més (generalment dues) nervis que contenen l'armadura longitudinal principal; també, pot haver-hi nervis transversals.

Condicions de subministrament i recepció

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 13224:2012. Productes prefabricats de formigó. Elements per a forjats nervats. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats, en funció del mètode de marcatge CE usat pel fabricant (mètode 1: declaració de dades geomètriques i de les propietats dels materials; mètode 2: declaració del valor de les propietats de producte; mètode 3: declaració de la conformitat amb les especificacions de disseny donades diferenciant: mètode 3a, si les especificacions de disseny són donades pel client, i mètode 3b, si són donades pel fabricant, d'acord amb l'encàrrec del client):

a. Resistència a compressió (del formigó), en N/mm^2.

b. Resistència última a la tracció i límit elàstic (de l'acer), en N/mm^2.

c. Resistència mecànica: geometria i materials (mètode 1). Resistència mecànica, en kNm, kN, kN/m; tensions inicials de tibament, en N/mm^2; esvarada de tendons, en mm (mètode 2). Resistència mecànica, tensions inicials de tibament i esvarada de tendons, segons especificació de projecte (mètode 3).

d. Resistència al foc: geometria i materials (mètode 1), resistència al foc, en min (mètode 2), especificació de projecte (mètode 3).

e. Durabilitat, classe declarada.

f. Detalls constructius: propietats geomètriques, en mm, i documentació tècnica en mm.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat, pel projecte o per la direcció facultativa. Els assaigs regulats que poden arribar a ser requerits estan regulats en l'UNE-EN 13369:2018. Regles comunes per a prefabricats de formigó:

1.2.5. PRODUCTES PREFABRICATS DE FORMIGÓ: ELEMENTS ESTRUCTURALS LINEALS

Elements prefabricats lineals, com ara pilars, bigues i pòrtics, de formigó de pes normal o lleuger, armat o pretesat, emprats amb finalitats estructurals en la construcció d'edificis i altres obres d'enginyeria civil, a excepció dels ponts.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015, norma d'aplicació UNE-EN 13225:2013. Productes prefabricats de formigó. Elements estructurals lineals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats, en funció del mètode de marcatge CE utilitzat pel fabricant (mètode 1: declaració de dades geomètriques i de les propietats dels materials; mètode 2: declaració de la geometria, de les propietats dels materials i del producte; mètode 3: declaració de la conformitat amb les especificacions de disseny donades diferenciant: mètode 3a, si les especificacions de disseny són donades pel client, i mètode 3b, si són donades pel fabricant, d'acord amb la comanda del client):

a. Resistència a compressió del formigó, en N/mm^2.

b. Resistència última a la tracció i límit elàstic (de l'acer), en N/mm^2.

c. Resistència mecànica: geometria i materials (mètode 1). Resistència mecànica, en kNm, kN, kN/m; tensions de tibament inicial, en mm; i esvarada de tendons (mètode 2). Resistència mecànica, tensions de tibament inicial, i esvarada de tendons, segons especificació de disseny (mètode 3).

d. Resistència al foc: geometria i materials (mètode 1), resistència al foc, en min (mètode 2), especificació de disseny (mètode 3).

e. Substàncies perilloses.

f. Durabilitat enfront de la corrosió, condicions ambientals.

g. Detalls constructius: propietats geomètriques, en mm i documentació tècnica.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat, pel projecte o per la direcció facultativa. Els assaigs regulats que poden arribar a ser requerits estan regulats en l'UNE-EN 13369:2018. Regles comunes per a prefabricats de formigó:

2.1.1. PECES D'ARGILA CUITA PER A FÀBRIQUES DE CONSTRUCCIÓ

Peces d'argila cuita usades en obra de paleta (per exemple façanes vistes i revestides, estructures de càrrega i no portants, incloent-hi murs i particions interiors, per al seu ús en edificació i enginyeria civil).

Es distingeixen dos grups de peces:

Peces LD, que inclouen peces d'argila cuita amb una densitat aparent menor o igual que 1000 kg/m^3, per a ús en fàbrica de construcció revestida.

Peces HD, que comprenen:

- Totes les peces per a fàbrica de construcció sense revestir.

- Peces d'argila cuita amb densitat aparent major que 1000 kg/m^3 per a ús en fàbriques revestides.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juny de 2017. Normes d'aplicació: UNE-EN 771-1:2011+A1:2016. Especificacions de peces per a fàbriques de construcció. Part 1: Peces d'argila cuita. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+ o 4.

2+ per a peces de categoria I (peces on la resistència a compressió declarada té una probabilitat de fallada no superior al 5%), o 4, per a peces de categoria II (peces no destinades a complir amb el nivell de confiança especificat per a les peces de categoria I).

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Peces LD:

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

a. Dimensions i toleràncies dimensionals (amb requisits estructurals; valor declarat, en mm, i categoria de tolerància).

b. Configuració (amb requisits estructurals; il·lustració o descripció).

c. Resistència a compressió (amb requisits estructurals; valor declarat, en N/mm^2, direcció de càrrega i categoria de peça).

d. Estabilitat dimensional (amb requisits estructurals; valor declarat d'expansió per humitat, en mm/m).

e. Resistència a l'adherència (amb requisits estructurals; valor declarat de la resistència a cisallament inicial, en N/mm^2).

f. Contingut de sals solubles actives (amb requisits estructurals; valor declarat sobre la base de les classes tècniques: S0, S1 o S2).

g. Reacció al foc (amb requisits de resistència al foc; euroclasse declarada: A1 a F).

h. Absorció d'aigua (per a barreres anticapil·laritat o elements exteriors amb una cara exposada; text declarat: «No ho deixeu exposat»).

i. Permeabilitat al vapor d'aigua (per a elements exteriors; valor declarat del coeficient de difusió de vapor d'aigua tabulat).

j. Aïllament acústic al soroll aeri directe; o densitat i configuració (amb requisits acústics; valor declarat de la densitat aparent seca en kg/m^3, de categoria de tolerància i configuració declarada il·lustrada o descrita).

k. Resistència tèrmica; o densitat i configuració (amb requisits d'aïllament tèrmic; valor de conductivitat tèrmica, en W/mK, i mitjans d'avaluació usats, o densitat i configuració declarada il·lustrada o descrita).

l. Durabilitat enfront del gel/desgel (text declarat: «No ho deixeu exposat», o valor declarat conforme al mètode d'avaluació utilitzat).

m. Substàncies perilloses (El text: «Prestació no determinada», o (PND), no es pot utilitzar quan la característica té un valor límit).

Peces HD:

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Dimensions i toleràncies dimensionals (amb requisits estructurals; valor declarat, en mm, i categoria de tolerància).

b. Configuració (amb requisits estructurals; il·lustració o descripció).

c. Resistència a compressió (amb requisits estructurals; valor declarat, en N/mm^2, direcció de càrrega i categoria de peça).

d. Estabilitat dimensional (amb requisits estructurals; valor declarat d'expansió per humitat, en mm/m).

e. Resistència a l'adherència (amb requisits estructurals; valor declarat de la resistència a cisallament inicial, en N/mm^2).

f. Contingut de sals solubles actives (amb requisits estructurals; valor declarat sobre la base de les classes tècniques: S0, S1 o S2).

g. Reacció al foc (amb requisits de resistència al foc; euroclasse declarada: A1 a F).

h. Absorció d'aigua (per a barreres anticapil·laritat o elements exteriors amb una cara exposada; valor declarat, en %).

i. Permeabilitat al vapor d'aigua (per a elements exteriors; valor declarat del coeficient de difusió de vapor d'aigua tabulat).

j. Aïllament acústic al soroll aeri directe (amb requisits acústics; valor declarat de la densitat aparent seca en kg/m^3, de categoria de tolerància i configuració declarada il·lustrada o descrita).

k. Resistència tèrmica (amb requisits d'aïllament tèrmic; valor de conductivitat tèrmica, en W/mK, i mitjans d'avaluació usats, o densitat i configuració).

l. Durabilitat enfront del gel/desgel (exposició prevista i valor declarat conforme al mètode d'avaluació utilitzat).

m. Substàncies perilloses (El text: «Prestació no determinada», o (PND), no es pot utilitzar quan la característica té un valor límit).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Per a peces LD: dimensions, planitud de les cares de suport, paral·lelisme de cares de suport, configuració, densitat aparent seca, densitat absoluta seca, resistència a compressió, resistència tèrmica, permeabilitat al vapor d'aigua, resistència al gel/desgel, expansió per humitat, contingut de sals solubles actives, reacció al foc, i resistència a l'adherència.

Per a peces HD: dimensions; planitud de les cares de suport; paral·lelisme de cares de suport; configuració; densitat aparent seca; densitat absoluta seca; resistència a compressió; resistència tèrmica; permeabilitat al vapor d'aigua; resistència al gel/desgel; absorció d'aigua; taxa inicial d'absorció d'aigua; expansió per humitat; contingut de sals solubles actives; reacció al foc; i resistència a l'adherència.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

Les peces se subministraran a l'obra sense que hagin patit danys en el transport i la manipulació que deterioren l'aspecte de les fàbriques o comprometen la seva durabilitat, i amb l'edat adequada quan aquesta sigui decisiva perquè satisfacin les condicions de la comanda.

Se subministraran preferentment paletitzats i empaquetats. Els paquets no seran totalment hermètics per a permetre l'intercanvi d'humitat amb l'ambient.

Les peces s'apilaran en superfícies planes, netes, no en contacte amb el terreny.

2.1.2. PECES SILICOCALCÀRIES PER A FÀBRIQUES DE CONSTRUCCIÓ

Peces realitzades principalment a partir calços i materials silicis per a fàbriques de construcció, endurits per l'acció del vapor a pressió, la utilització principal de la qual serà en murs exteriors, murs interiors, soterranis, fonamentacions i fàbrica externa de fumerals.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juny de 2017. Normes d'aplicació: UNE-EN 771-2:2011A1:2016. Especificacions de peces per a fàbriques de construcció. Part 2: Peces silicocalcàries. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+ o 4. 2+ per a peces de categoria I (peces la probabilitat de les quals de no aconseguir la seva resistència a compressió declarada no excedeix del 5%), o 4, per a peces de categoria II (peces que no compleixen amb el nivell de confiança de les peces de categoria I).

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Dimensions i toleràncies dimensionals (amb requisits estructurals; valors declarats, en mm, i categoria de tolerància).

b. Configuració (amb requisits estructurals; configuració declarada, descripció amb imatges o text).

c. Resistència a compressió (amb requisits estructurals; valor declarat, en N/mm^2, o classe i indicació de la direcció de càrrega i categoria de peça).

d. Grau d'adherència (amb requisits estructurals; valor fixat o declarat, o resistència inicial a esforç tallant, en N/mm^2).

e. Reacció al foc (amb requisits estructurals; classe de reacció al foc declarada: euroclasse A1 a F).

f. Absorció d'aigua (per a barreres anticapil·laritat o elements exteriors amb una cara exposada; valor declarat, en %).

g. Permeabilitat al vapor d'aigua (per a elements exteriors; valor declarat del coeficient de difusió de vapor d'aigua tabulat).

h. Aïllament al soroll aeri, o densitat i configuració (amb requisits acústics; valor declarat de la densitat aparent seca en kg/m^3, o classes de densitat; i configuració declarada amb imatges o text).

i. Resistència tèrmica, o densitat i configuració (amb requisits d'aïllament tèrmic; valor declarat de conductivitat tèrmica, en W/mK, i mitjans d'avaluació usats; o densitat i configuració).

j. Durabilitat al gel/desgel (valor declarat de la categoria de gel/desgel).

k. Substàncies perilloses (El text: «Prestació no determinada», o (PND), no es pot utilitzar quan la característica té un valor límit).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Dimensions; configuració; planitud de les taules o cares de suport; paral·lelisme dels plans de les taules o cares de suport; densitat seca; resistència a compressió; propietats tèrmiques; durabilitat al gel/desgel; absorció d'aigua; variacions dimensionals degudes a la humitat; i grau d'adherència.

2.1.3. BLOCS DE FORMIGÓ (ÀRIDS DENSOS I LLEUGERS) PER A FÀBRIQUES DE CONSTRUCCIÓ

Peces per a fàbriques de construcció de formigó, blocs o rajoles, d'àrids densos i lleugers, o una combinació de tots dos, utilitzats per a fàbrica a revestir, vistes o exposada tant en aplicacions autoportants i no autoportants d'edificació com d'enginyeria civil. Les peces estan fabricades a base de ciment, àrids i aigua, i poden contenir additius i addicions, pigments colorants i altres materials incorporats o aplicats durant o després de la fabricació de la peça. Les peces són aplicables a tota classe de murs, incloent-hi murs d'una sola fulla, les parets exteriors de fumerals, amb cambra d'aire, les divisions, de contenció i de soterranis.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juny de 2017. Normes d'aplicació: UNE-EN 771-3:2011+A1:2016 i UNE 127 771-3:2008. Especificacions de peces per a fàbriques de construcció. Part 3: blocs de formigó (àrids densos i lleugers). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+ o 4. Sistema 2+ per a blocs de categoria I (peces on la resistència a compressió declarada té una probabilitat de fallada de no ser assolida no superior al 5%); sistema 4 per a blocs de categoria II (peces per a les quals no es pretén aconseguir el nivell de confiança dels elements de categoria I).

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Dimensions i toleràncies dimensionals (amb requisits estructurals; valors declarats, en mm, i categoria de tolerància).

b. Configuració (amb requisits estructurals; configuració declarada, il·lustrada o descrita).

c. Resistència a compressió (amb requisits estructurals; valor declarat, en N/mm^2, o classe i indicació de la direcció de càrrega i categoria de peça).

d. Estabilitat dimensional (amb requisits estructurals; valor declarat de la variació degüda a la humitat, en mm/m).

e. Resistència d'adherència (amb requisits estructurals; valor fix, o valor declarat de la resistència inicial a tallant, en N/mm^2; o bé, valor declarat de la resistència d'adherència a flexió).

f. Reacció al foc (amb requisits estructurals; classe de reacció al foc declarada: euroclasse A1 a F).

g. Absorció d'aigua (per a bases antihumitat o elements exteriors amb una cara exposada; valor declarat, en g/m^2s, o text declarat; o bé, «No ho deixeu exposat»).

h. Permeabilitat al vapor d'aigua (per a elements exteriors; valor declarat del coeficient).

i. Aïllament al soroll aeri directe, o densitat i configuració (amb requisits acústics; valor declarat de la densitat aparent en kg/m^3; i configuració declarada il·lustrada o descrita).

j. Resistència tèrmica, o densitat i configuració (amb requisits d'aïllament tèrmic; valor declarat de conductivitat tèrmica, en W/mK, i mitjans d'avaluació usats; o densitat i configuració).

k. Durabilitat enfront de gel/desgel (valor declarat, o text declarat: «No ho deixeu exposat»).

l. Substàncies perilloses (el text: «Prestació no determinada», o (PND), no es pot utilitzar quan la característica té un valor límit).

- Assaigs:

Si és el cas, es portaran a cap els assaigs necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Dimensions; planitud de les cares de suport; paral·lelisme pla de les cares de suport; configuració i aspecte; densitat; resistència mecànica; absorció d'aigua per capil·laritat; variació deguda a la humitat; reacció al foc. Propietats tèrmiques; permeabilitat al vapor d'aigua; resistència d'adherència a tallant; i resistència d'adherència a flexió.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

Els blocs s'apilaran en superfícies planes, netes, no en contacte amb el terreny.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Si es reben empaquetats, l'embolcall no serà totalment hermètic.

2.1.4. BLOCS DE FORMIGÓ CEL·LULAR ENDURIT EN AUTOCLAU PER A FÀBRIQUES DE CONSTRUCCIÓ

Blocs de formigó curats en autoclau (HCA), utilitzats en aplicacions autoportants i no autoportants de murs, incloent-hi murs simples, barandats, divisions, de contenció, fonamentació i usos generals davall el nivell del sòl, incloent-hi murs per a protecció enfront del foc, aïllament tèrmic, aïllament acústic i sistemes de fumerals (excloent-ne els conductes de fums de fumerals).

Les peces estan fabricades a partir d'aglutinants hidràulics com ara ciment o calç, combinats amb materials fins de naturalesa silícia, materials airejadors i aigua.

Les peces poden presentar buits, sistemes encadellats i altres dispositius d'ajust.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juny de 2017. Normes d'aplicació: UNE-EN 771-4:2011+A1:2016. Especificacions de peces per a fàbriques de construcció. Part 4. Blocs de formigó cel·lular endurit en autoclau. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+ o 4. Sistema 2+ per a blocs de categoria I (peces on la resistència a compressió declarada té una probabilitat de fallada que no excedeix del 5%); sistema 4 per a blocs de categoria II (peces per a les quals no compleixen amb el nivell de confiança de les peces de categoria I).

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Dimensions i toleràncies dimensionals (amb requisits estructurals; valors declarats, en mm, i categoria de tolerància).

b. Configuració (amb requisits estructurals; configuració declarada, il·lustrada o descrita).

c. Resistència a compressió (amb requisits estructurals; valor declarat, en N/mm^2).

d. Estabilitat dimensional (amb requisits estructurals; valor declarat de la variació deguda a la humitat, en mm/m).

e. Resistència de l'adherència (amb requisits estructurals; valor fix, o valor declarat de la resistència a tallant inicial, en N/mm^2; o bé, valor declarat de la resistència de l'adherència a flexió).

f. Reacció al foc (amb requisits estructurals; classe de reacció al foc declarada: euroclasse A1 a F).

g. Absorció d'aigua (per a bases antihumitat o elements exteriors amb una cara exposada; valor del coeficient declarat, en $g/(m^2 \times s^{0,5})$).

h. Permeabilitat al vapor d'aigua (per a elements exteriors; valor declarat del coeficient).

i. Aïllament acústic al soroll aeri directe, o densitat i configuració (amb requisits acústics; valor declarat de la densitat aparent en kg/m^3; i configuració declarada il·lustrada o descrita).

j. Resistència tèrmica, o densitat i configuració (amb requisits d'aïllament tèrmic; valor declarat de conductivitat tèrmica, en W/mK, i mitjans d'avaluació usats; o densitat i configuració).

k. Durabilitat enfront de gel-desgel (valor declarat).

l. Substàncies perilloses (el text: «Prestació no determinada», o (PND), no es pot utilitzar quan la característica té un valor límit).

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Dimensions; planitud de les cares de suport; paral·lelisme de les cares de suport; densitat seca aparent; densitat seca absoluta; resistència a compressió; variació dimensional deguda a la humitat; absorció d'aigua; resistència de l'adherència a tallant; i resistència de l'adherència a flexió.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

Els blocs s'apilaran en superfícies planes, netes, no en contacte amb el terreny.

Si es reben empaquetats, l'embolcall no serà totalment hermètic.

2.1.5. PECES DE PEDRA ARTIFICIAL PER A FÀBRICA DE CONSTRUCCIÓ

Elements de formigó que s'assemblen a la pedra natural, mitjançant tècniques de modelat o de compressió, per a fàbriques de construcció per als quals els usos principals són murs de façana o exposats, tant portants com no portants en aplicacions d'edificació i obra civil. En les peces la dimensió major és ≤ 650 mm.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juny de 2017. Normes d'aplicació: UNE-EN 771-5:2011+A1:2016. Especificacions de peces per a fàbrica de construcció. Part 5: Peces de pedra artificial. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+ o 4. 2+ per a peces de categoria I (peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat de fallada que no excedeix del 5%) i 4 per a peces de categoria II (peces que no compleixen amb el nivell de confiança de les peces de la categoria I).

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Dimensions i toleràncies dimensionals (amb requisits estructurals; valors declarats, en mm, i categoria de tolerància).

b. Configuració (amb requisits estructurals; configuració declarada, il·lustrada o descrita).

c. Resistència a compressió (amb requisits estructurals; valor declarat, mitjana o característica, en N/mm^2, o classe i indicació de la direcció de càrrega i categoria de peça).

d. Estabilitat dimensional (amb requisits estructurals; valor declarat de la variació deguda a la humitat, en mm/m).

e. Resistència de l'adherència (amb requisits estructurals; valor fix, o valor declarat de la resistència a tallant inicial, en N/mm^2; o bé, valor declarat de la resistència de l'adherència a flexió).

f. Reacció al foc (amb requisits estructurals; classe de reacció al foc declarada: euroclasse A1 a F).

m. Absorció d'aigua (per a bases antihumitat o elements exteriors amb una cara exposada; valor declarat, en $g/m^2 \bullet s$).

n. Permeabilitat al vapor d'aigua (per a elements exteriors; valor declarat del coeficient).

o. Aïllament acústic al soroll aeri directe, o densitat i configuració (amb requisits acústics; valor declarat de la densitat aparent en kg/m^3 i categoria de tolerància; i configuració declarada il·lustrada o descrita).

g. Resistència tèrmica, o densitat i configuració (amb requisits d'aïllament tèrmic; valor declarat de conductivitat tèrmica, en W/mK, i mitjans d'avaluació; i configuració i densitat).

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

h. Durabilitat enfront de gel-desgel (valor declarat).

i. Substàncies perilloses (El text: «Prestació no determinada», o (PND), no es pot utilitzar quan la característica té un valor límit).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Dimensions; planitud de les cares de suport; paral·lelisme de les cares de suport; planitud de les cares; densitat seca absoluta i aparent; resistència a compressió (mitjana); resistència a compressió (característica); absorció d'aigua; propietats tèrmiques; permeabilitat al vapor d'aigua; reacció al foc; variació dimensional deguda a la humitat; i resistència de l'adherència.

2.1.6. PECES DE PEDRA NATURAL PER A FÀBRICA DE CONSTRUCCIÓ

Peces de pedra natural l'amplària de la qual és igual o superior a 80 mm, i que té com a usos principals les peces de construcció comuna, com a revestiments o peces vistes en estructures portants o no portants en obra civil i edificació. Són adequades per a tota classe de murs de fàbrica, de filada regular i irregular, incloent-hi la fàbrica d'una sola fulla, mur amb cambra d'aire, barandats, murs de contenció i maçoneria exterior per a fumerals. És un producte extret de pedrera, transformat en un element per a fàbriques de construcció, mitjançant un procés de manufactura. S'hi inclouen les peces de manera paral·lelepipèdica no totalment rectangular i peces per a formes especials i accessòries.

Tipus de roques que es consideren com a pedra natural:

- Roques ígnies o magmàtiques (granit, basalt, diorita, pòrfir)

- Roques sedimentàries (calcària, gres, travertí)

- Roques metamòrfiques (pissarres, gneis, quarsita, marbre)

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des del 4 d'agost de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 771-6:2012+A1:2016. Especificació de peces per a fàbrica de construcció. Part 6: Peces de pedra natural. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Dimensions i toleràncies dimensionals (amb qualsevol requisit; valors declarats, en mm, i categoria).

b. Configuració (amb qualsevol requisit; descripció).

c. Resistència a compressió (amb requisits estructurals; valor declarat, en N/mm^2 amb indicació de la direcció).

d. Resistència de l'adherència (amb requisits estructurals; valor fix, o valor declarat de la resistència a tallant inicial, en N/mm^2 i mètode d'assaig; valor declarat de la resistència de l'adherència a flexió).

e. Reacció al foc (amb requisits estructurals. Classe de reacció al foc declarada: euroclasse A1 a F).

f. Absorció d'aigua (per a bases antihumitat o elements exteriors amb una cara exposada; valor del coeficient declarat, en $g/m^2 \times s^{0,5}$).

g. Permeabilitat al vapor d'aigua (per a elements exteriors; valor declarat del coeficient i mètode d'assaig).

p. Aïllament acústic al soroll aeri directe, o densitat i configuració (amb requisits acústics; valor declarat de la densitat aparent en kg/m^3; i configuració, dimensions i toleràncies).

j. Resistència tèrmica, o densitat i configuració (amb requisits d'aïllament tèrmic; valor declarat de conductivitat tèrmica, en W/mK, i mitjans d'avaluació).

k. Durabilitat (Resistència a gel-desgel; valor declarat; o text declarat: «No ho deixeu exposat»).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Dimensions i toleràncies dimensionals; configuració; densitat aparent; resistència a la compressió; resistència a la flexió; resistència a l'adherència a flexió; resistència a l'adherència a tallant; porositat oberta; absorció d'aigua per capil·laritat; resistència al gel-desgel; propietats tèrmiques; i reacció al foc.

2.2.1. CLAUS, AMARRAMENTS, ESTREPS I MÈNSULES

Elements per a connectar fàbriques de construcció entre si o per a connectar fàbriques de construcció a altres parts de l'obra i d'edificis, incloent murs, sòls, bigues i columnes.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori a partir del 10 de març de 2018. Norma d'aplicació: UNE-EN 845-1:2014+A1:2018. Especificació de components auxiliars per a fàbriques de construcció. Part 1: Claus, amarraments, estreps i mènsules. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

En les claus per a murs caputxins, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (murs de fàbrica de construcció i barandats; per a connectar dues fulles d'un mur caputxí o una fulla a un mur estructural):

a. Resistència a compressió (valor declarat de capacitat de càrrega a compressió, en mm);

b. Resistència a tracció (valor declarat de capacitat de càrrega, en mm);

c. Resistència al vinclament o al garsejament (valor declarat de desplaçament, en mm);

d. Capacitat de protecció contra l'aigua (declarat: resistent o no resistent);

e. Durabilitat de les característiques prestacionals, enfront de la corrosió (declarat: referència al material/revestiment i grau d'acer quan correspongui a la mena de producte);

f. Substàncies perilloses.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

En claus a cisallament, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (murs de fàbrica de construcció i barandats; per a connectar dues fulles adjacents de fàbrica, per a connectar murs de construcció que necessiten interactuar per a produir una acció composta i per a connectar murs de fàbrica a marcs estructurals):

a. Resistència a compressió (valor declarat de capacitat de càrrega a compressió, en mm);

b. Resistència a tracció (valor declarat de capacitat de càrrega, en mm);

c. Resistència al vinclament o al garsejament (valor declarat de desplaçament, en mm);

d. Resistència al cisallament (valor declarat, en N),

e. Capacitat de protecció contra l'aigua (no pertinent);

f. Durabilitat de les característiques prestacionals, enfront de la corrosió (declarat: referència al material/revestiment i grau d'acer quan correspongui a la mena de producte);

g. Substàncies perilloses.

En claus d'esvarada, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (murs de fàbrica de construcció i barandats; per a connectar dos murs adjacents o per a connectar la fàbrica de construcció revestint marcs estructurals alhora que permetent el moviment en el pla):

a. Resistència a cisallament i garsejament (valor declarat, de capacitat de càrrega de cisallament, en N),

b. Durabilitat de les característiques prestacionals, enfront de la corrosió (declarat: referència al material/revestiment i grau d'acer quan correspongui a la mena de producte);

c. Substàncies perilloses.

En amarraments, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (murs de fàbrica de construcció i barandats; per a connectar dos murs de fàbrica de construcció a components adjacents, sòls i sostres):

a. Resistència a tracció (valor declarat, de capacitat de càrrega a tracció, com a valor mitjà i si es requereix, característic, en N);

b. Desplaçament sota càrrega (valor declarat, en mm);

c. Durabilitat de les característiques prestacionals, enfront de la corrosió (declarat: referència al material/revestiment i grau d'acer quan correspongui a la mena de producte);

d. Substàncies perilloses.

En estreps per a cairats, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (murs de fàbrica de construcció i barandats; per a suportar cairats, bigues o cabirons en un mur de fàbrica de construcció):

a. Capacitat portant (valor declarat, com a valor mitjà i si es requereix, característic, en N);

b. Deformació sota càrrega (valor declarat, en mm);

c. Durabilitat de les característiques prestacionals, enfront de la corrosió (declarat: referència al material/revestiment i grau d'acer quan correspongui a la mena de producte);

d. Substàncies perilloses.

En mènsules, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (murs de fàbrica de construcció i barandats; per a adossar a un membre estructural per a suportar de dos elements de fàbrica de construcció):

a. Capacitat portant (valor declarat, com a valor mitjà i si es requereix, característic, en N);

b. Deformació sota càrrega (valor declarat, en mm);

c. Durabilitat de les característiques prestacionals, enfront de la corrosió (declarat: referència al material/revestiment i grau d'acer quan correspongui a la mena de producte);

d. Substàncies perilloses.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Propietats del material; revestiment orgànic; dimensions; capacitat de càrrega de tracció i desplaçament de les claus; capacitat de càrrega de compressió i desplaçament de les claus; capacitat de càrrega de cisallament i desplaçament de les claus; capacitat de càrrega de tracció i desplaçament dels amarraments; capacitat de càrrega vertical i deformació dels estreps per a cairats; i capacitat de càrrega vertical i deformació de les mènsules.

2.2.3. ARMADURES AMB CAPA D'ARGAMASSA

Armadures amb capa d'argamassa per a la col·locació en fàbrica de construcció per a un ús estructural i no estructural.

Poden ser:

- Malla de filferro soldat, formada per filferros longitudinals, soldats a filferros transversals o a un filferro continu diagonal.

- Malla de filferro nugat, enroscant un filferro al voltant de filferros longitudinals.

- Malla de metall expandit, formada en expandir una malla d'acer, en la qual s'han practicat uns talls prèviament.

Els materials de l'armadura poden ser: acer inoxidable austenític, acer inoxidable austenoferrític, bandes d'acer pregalvanització, o fil d'acer galvanitzat amb revestiment orgànic o sense.

Per a ús no estructural és vàlida qualsevol tipus de malla, però per a ús estructural han utilitzar-se malles de filferro soldat, amb una grandària mínima dels filferros longitudinals de 3 mm.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori a partir del 10 de març de 2018. Norma d'aplicació: UNE-EN 845-3:2014+A1:2018. Especificació de components auxiliars per a fàbriques de construcció. Part 3: Armadures de junta amb capa d'argamassa de malla d'acer. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (usos estructurals):

a. Resistència a tracció de l'armadura del material/revestiment (valors declarats de: dimensions, en mm; característiques de límit elàstic dels filferros longitudinals, en N/mm^2; ductilitat dels filferros longitudinals, categoria; característiques de límit elàstic dels filferros transversals, en N/mm^2);

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

b. Força d'adhesió, en kN,mm;

c. Durabilitat de les característiques prestacionals enfront de la corrosió; i

d. Substàncies perilloses.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que assegurin les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Dimensions; límit elàstic característic i ductilitat dels filferros longitudinals; límit elàstic característic dels filferros transversals; resistència a l'esforç tallant de les soldadures (quan sigui aplicable); i força d'adhesió.

3. PRODUCTES AÏLLANTS TÈRMICS PER A APLICACIONS EN L'EDIFICACIÓ

Productes manufacturats i norma d'aplicació:

- Llana mineral (MW). UNE-EN 13162:2013+A1:2015.

- POLIESTIRÈ expandit (EPS). UNE-EN 13163:2013. UNE-EN 13163:2013+A2:2017

- POLIESTIRÈ extrudit (XPS). UNE-EN 13164:2013+A1:2015.

- Escuma rígida de poliuretà (PUR). UNE-EN 13165:2013+A2:2017.

- Escuma fenòlica (PF). UNE-EN 13166:2013+A2:2016.

- Vidre cel·lular (CG). UNE-EN 13167:2013+A1:2015.

- Llana de fusta (WW). UNE-EN 13168:2013+A1:2015.

- Perlita expandida (EPB). UNE-EN 13169:2013+A1:2015.

- Suro expandit (ICB). UNE-EN 13170:2013+A1:2015.

- Fibra de fusta (WF). UNE-EN 13171:2013+A1:2015.

Per a la recepció d'aquesta família de productes és aplicable l'exigència del sistema del marcatge CE, amb el sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions corresponent en funció de l'ús:

- Sistema 3: per a qualsevol ús.

- Sistema 1, 3 i 4: quan el seu ús estiga subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc, d'acord amb el següent:

Classe (A1, A2, B, C)*: sistema 1.

Classe (A1, A2, B, C)**, D, E: sistema 3.

Classe (A1a E)***, F: sistema 3 (amb 4 per a RtF).

* 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 del material orgànic).

** Productes o materials no coberts per la nota (*).

*** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple, productes o materials de la classe A1 d'acord amb la Decisió de la Comissió 96/603/CE, una vegada esmenada).

A més, per a aquests productes és aplicable l'apartat 6, de la Secció HE-1 Limitació de la demanda energètica, del document bàsic DB-HE estalvi d'energia del Codi Tècnic de l'Edificació, en el qual especifica que:

«6.3 Control de recepció en obra de productes:

1. En el Plec de Condicions del Projecte han d'indicar-se les condicions particulars de control per a la recepció dels productes que formen els tancaments i particions interiors de l'envoltant tèrmica, incloent-hi els assaigs necessaris per a comprovar que els mateixos reuneixen les característiques exigides en els apartats anteriors.

2. Ha de comprovar-se que els productes rebuts:

a. Corresponen als especificats en el plec de condicions.

b. Disposen de la documentació exigida.

c. Estan caracteritzats per les propietats exigides.

d. Han sigut assajats, quan així s'estableixi en el plec de condicions o el determini el director de l'execució de l'obra amb el vistiplau del director d'obra, amb la freqüència establida.

3. En el control se seguiran els criteris indicats en l'article 7.2 de la Part I del CTE».

3.1.1. PRODUCTES MANUFACTURATS DE LLANA MINERAL (MW)

Productes manufacturats de llana mineral, amb revestiment o recobriment o sense, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic dels edificis. Els productes es fabriquen en forma de mantes, plafons o planxes.

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13162:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de llana mineral (MW). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis):

a. Reacció al foc. Característiques de les euroclasses.

b. Emissió de substàncies perilloses a l'interior dels edificis.

c. Índex d'absorció acústica.

d. Índex de transmissió del soroll d'impacte (per a paviments).

e. Índex d'aïllament acústic al soroll aeri directe.

f. Incandescència contínua.

g. Resistència tèrmica.

h. Permeabilitat a l'aigua.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

i. Permeabilitat al vapor d'aigua.

j. Resistència a compressió.

k. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.

l. Durabilitat de la resistència tèrmica davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.

m. Resistència a la tracció/flexió.

n. Durabilitat de la resistència a compressió davant l'envelliment/degradació.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Resistència tèrmica i conductivitat tèrmica; longitud i amplària; gruix; rectangularitat; planitud; reacció al foc del producte tal com es presenta en el mercat; estabilitat dimensional sota condicions específiques; tensió o resistència a la compressió; resistència a la tracció perpendicular a les cares; càrrega puntual; fluència a compressió; absorció d'aigua a curt termini; absorció d'aigua a llarg termini; transmissió de vapor d'aigua; rigidesa dinàmica; gruix d_L; gruix d_B; reducció de gruix a llarg termini; absorció acústica; resistència al flux d'aire; emissió de substàncies perilloses; reacció al foc del producte en muntatges normalitzats que simularen les condicions finals d'ús; incandescència contínua; resistència a tallant; i resistència a la flexió.

3.2.1 PRODUCTES MANUFACTURATS DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS)

Productes manufacturats de poliestirè expandit, amb revestiment o recobriment o sense, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic dels edificis. Els productes es fabriquen en forma de planxes, rotllos o altres articles preformats.

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13163:2013+A2:2017. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de poliestirè expandit (EPS). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis):

a. Reacció al foc (euroclasses). Incandescència contínua.

b. Permeabilitat a l'aigua.

c. Emissió de substàncies perilloses a l'interior d'edificis.

d. Índex d'aïllament acústic al soroll aeri directe.

e. Índex d'absorció acústica.

f. Índex de transmissió del soroll d'impacte (per a paviments).

g. Resistència tèrmica.

h. Permeabilitat al vapor d'aigua.

i. Resistència a compressió.

j. Resistència a la tracció/flexió.

k. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.

l. Durabilitat de la resistència tèrmica davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.

m. Durabilitat de la resistència a compressió davant l'envelliment i la degradació.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Resistència tèrmica i conductivitat tèrmica; longitud i amplària; gruix; rectangularitat; planitud; reacció al foc del producte tal com es presenta en el mercat; estabilitat dimensional sota condicions de laboratori normals i constants; estabilitat dimensional sota condicions específiques de temperatura i humitat; tensió de compressió al 10% de deformació; resistència a flexió; resistència a tracció perpendicular a les cares; deformació sota condicions específiques de càrrega de compressió i temperatura; fluència a compressió; comportament a tallant; resistència a càrrega dinàmica; absorció d'aigua a llarg termini per immersió; absorció d'aigua a llarg termini per difusió; resistència a congelació-descongelació; transmissió de vapor d'aigua; rigidesa dinàmica; gruix d_L; gruix d_B; reducció de gruix a llarg termini; densitat aparent; reacció al foc del producte en muntatges normalitzats que simulen les condicions finals d'ús; incandescència contínua; i emissió de substàncies perilloses.

3.3.1. PRODUCTES MANUFACTURATS DE POLIESTIRÈ EXTRUDIT (XPS)

Productes manufacturats de poliestirè extrudit, amb revestiment o recobriment o sense, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic dels edificis. Els productes es fabriquen en forma de planxes, les quals també estan disponibles amb un tractament especial dels cantells i superfície (encadellat, mitja fusta, etc.).

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13164:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de poliestirè extrudit (XPS). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis):

a. Reacció al foc (euroclasses).

b. Incandescència contínua.

c. Permeabilitat a l'aigua.

d. Emissió de substàncies perilloses a l'interior d'edificis.

e. Resistència tèrmica.

f. Permeabilitat al vapor d'aigua.

g. Resistència a compressió.

h. Resistència a la tracció/flexió.

i. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.

j. Durabilitat de la resistència tèrmica davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.

k. Durabilitat de la resistència a compressió davant l'envelliment, degradació.

- Assaigs:

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Resistència tèrmica - conductivitat tèrmica; longitud i amplària; rectangularitat sobre longitud i amplària; planitud; gruix; reacció al foc del producte tal com es presenta en el mercat; estabilitat dimensional sota condicions específiques deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i de temperatura; tensió/resistència a compressió; resistència a tracció perpendicular a les cares; fluència a compressió; absorció d'aigua a llarg termini per immersió; absorció d'aigua a llarg termini per difusió; resistència a congelació-descongelació; propietats de transmissió de vapor d'aigua, emissió de substàncies perilloses; reacció al foc del producte en muntatges normalitzats que simulen les condicions finals d'ús, incandescència contínua; i tensió a tallant.

3.4.1. PRODUCTES MANUFACTURATS D'ESCUMA RÍGIDA DE POLIURETÀ (PU)

Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà (PU), amb recobriments o revestiments o sense, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic dels edificis. El PU inclou els productes de PIR escuma de poliisocianurat i PUR. Els productes es fabriquen en forma de planxes.

- Marcatge CE obligatori des del 14 d'octubre de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 13165:2013+A2:2017. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà (PUR). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis):

a. Reacció al foc.

b. Permeabilitat a l'aigua.

c. Emissió de substàncies perilloses a l'interior dels edificis.

d. Índex d'absorció acústica.

e. Índex d'aïllament acústic al soroll aeri directe.

f. Incandescència contínua.

g. Resistència tèrmica.

h. Permeabilitat al vapor d'aigua.

i. Resistència a compressió.

j. Resistència a la tracció/flexió.

k. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.

l. Durabilitat de la resistència tèrmica davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.

m. Durabilitat de la resistència a compressió davant l'envelliment/degradació.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Resistència tèrmica i conductivitat tèrmica; longitud i amplària; gruix; rectangularitat; planitud; reacció al foc del producte tal com es presenta en el mercat; estabilitat dimensional sota condicions específiques deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura; tensió de compressió o resistència a compressió; resistència a la tracció perpendicular a les cares; fluència a compressió; absorció d'aigua a curt termini; absorció d'aigua a llarg termini; planitud després de banyat per una cara; transmissió de vapor d'aigua; absorció acústica; emissió de substàncies perilloses; reacció al foc del producte en muntatges normalitzats que simulen les condicions finals d'ús; incandescència contínua; i contingut en cel·les tancades.

3.5.1. PRODUCTES MANUFACTURATS D'ESCUMA FENÒLICA (PF)

Productes manufacturats d'escuma fenòlica, amb revestiment o recobriment o sense, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic dels edificis. Els productes es fabriquen en forma de planxes i laminatges.

- Marcatge CE obligatori des del 14 d'octubre de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 13166:2013+A2:2016. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats d'escuma fenòlica (PF). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis):

a. Reacció al foc.

b. Permeabilitat a l'aigua.

c. Emissió de substàncies perilloses a l'interior dels edificis.

d. Incandescència contínua.

e. Resistència tèrmica.

f. Permeabilitat al vapor d'aigua.

g. Resistència a compressió.

h. Resistència a la tracció/flexió.

i. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.

j. Durabilitat de la resistència tèrmica davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.

k. Durabilitat de la resistència a compressió davant l'envelliment/degradació.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Resistència tèrmica i conductivitat tèrmica. Longitud i amplària. Gruix. Rectangularitat. Planitud. Estabilitat dimensional sota condicions normals de laboratori. Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat. Estabilitat dimensional a 20 °C. Resistència a compressió. Resistència a la tracció perpendicular a les cares. Fluència a compressió. Comportament a flexió. Absorció d'aigua a curt termini. Absorció d'aigua a llarg termini. Transmissió del vapor d'aigua. Densitat aparent. Contingut en cel·les tancades. Emissió de substàncies perilloses. Reacció al foc del producte en muntatges normalitzats que simulen les condicions finals d'ús. Incandescència contínua.

3.8.1. PRODUCTES MANUFACTURATS DE VIDRE CEL·LULAR (CG)

Productes manufacturats de vidre cel·lular, amb revestiment o recobriment o sense, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic dels edificis. Els productes es fabriquen en forma de planxes o plaques.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13167:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de vidre cel·lular (CG). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis):

a. Reacció al foc.

b. Emissió de substàncies perilloses a l'interior dels edificis.

c. Índex d'absorció acústica.

d. Incandescència contínua.

e. Resistència tèrmica.

f. Permeabilitat a l'aigua.

g. Permeabilitat al vapor d'aigua.

h. Resistència a compressió.

i. Resistència a la tracció/flexió.

j. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Resistència tèrmica i conductivitat tèrmica; longitud i amplària; gruix; rectangularitat; planitud; reacció al foc del producte tal com es presenta en el mercat; estabilitat dimensional a temperatura específica; estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat; resistència a compressió; resistència a la flexió; càrrega puntual; resistència a la tracció paral·lela a les cares; resistència a tracció perpendicular a les cares; fluència a compressió; absorció d'aigua a curt termini; absorció d'aigua a llarg termini; transmissió del vapor d'aigua; absorció acústica; emissió de substàncies perilloses; i incandescència contínua.

3.9. PRODUCTES MANUFACTURATS DE LLANA DE FUSTA (WW)

Productes manufacturats de llana de fusta, amb revestiment o recobriment o sense, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic dels edificis. Els productes es fabriquen en forma de plafons o planxes.

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13168:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de llana de fusta (WW). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis):

a. Reacció al foc.

b. Permeabilitat a l'aigua.

c. Emissió de substàncies corrosives.

d. Emissió de substàncies perilloses a l'interior dels edificis.

e. Índex d'absorció acústica.

f. Incandescència contínua.

g. Resistència tèrmica.

h. Permeabilitat al vapor d'aigua.

i. Resistència a compressió.

j. Resistència a la tracció/flexió.

k. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.

l. Durabilitat de la resistència tèrmica davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.

m. Durabilitat de la resistència a compressió davant l'envelliment/degradació.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Resistència tèrmica i conductivitat tèrmica; longitud i amplària; gruix; rectangularitat; planitud; contingut en clorurs; resistència a la tracció paral·lela a les cares; reacció al foc tal com es presenta en el mercat; estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat; estabilitat dimensional en condicions específiques de càrrega i temperatura; tensió de compressió o resistència a compressió; densitat aparent i massa per unitat de superfície; càrrega puntual; resistència a flexió; transmissió del vapor d'aigua; absorció d'aigua; fluència a compressió; absorció acústica; emissió de substàncies perilloses; reacció al foc del producte en muntatges normalitzats que simulen les condicions finals d'ús; incandescència contínua; resistència a la càrrega; resistència al xoc; i resistència a tallant.

3.10. PRODUCTES MANUFACTURATS DE PERLITA EXPANDIDA (EPB)

Productes manufacturats en plafons de perlita expandida, amb revestiment o recobriment o sense, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic d'edificis. Els productes es fabriquen en forma de planxes o de productes aïllants multicapa o compostos.

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13169:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de perlita expandida (EPB). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

En plafons aïllants d'EPB monocapa i multicapa, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis) són:

a. Reacció al foc.

b. Permeabilitat a l'aigua.

c. Emissió de substàncies perilloses a l'interior dels edificis.

d. Incandescència contínua.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

e. Resistència tèrmica.

f. Permeabilitat al vapor d'aigua.

g. Resistència a compressió.

h. Resistència a la tracció/flexió.

i. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.

j. Durabilitat de la resistència tèrmica davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.

k. Durabilitat de la resistència a compressió davant l'envelliment/degradació.

En plafons aïllants d'EPB compostos, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis) són:

a. Reacció al foc.

b. Permeabilitat a l'aigua.

c. Emissió de substàncies perilloses a l'interior dels edificis.

d. Incandescència contínua.

e. Índex de transmissió de soroll d'impacte (per a paviments).

f. Resistència tèrmica.

g. Permeabilitat al vapor d'aigua.

h. Resistència a compressió.

i. Resistència a la tracció/flexió.

j. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.

k. Durabilitat de la resistència tèrmica davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.

l. Durabilitat de la resistència a compressió davant l'envelliment/degradació.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Resistència tèrmica i conductivitat tèrmica; longitud i amplària; gruix; rectangularitat; planitud; resistència a la flexió; reacció al foc del producte tal com es presenta en el mercat; estabilitat dimensional tensió o resistència a compressió; deformació sota condicions específiques de càrrega i de temperatura; tracció perpendicular a les cares; absorció d'aigua a curt termini per immersió parcial; absorció d'aigua a curt termini per immersió total; resistència a flexió a llum constant; càrrega puntual; fluència a compressió; transmissió de vapor d'aigua; emissió de substàncies perilloses; reacció al foc del producte en muntatges normalitzats que simulen les condicions finals d'ús; i incandescència contínua.

3.11. PRODUCTES MANUFACTURATS DE SURO EXPANDIT (ICB)

Productes manufacturats de suro expandit, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic dels edificis. Els productes es fabriquen amb suro granulat que s'aglomera sense aglutinants addicionals i se subministren en forma de planxes amb i sense revestiments o recobriments.

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13170:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de suro expandit (ICB). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis):

a. Reacció al foc. Característiques de l'euroclasses.

b. Emissió de substàncies perilloses a l'interior dels edificis.

c. Índex d'absorció acústica.

d. Índex de transmissió del soroll d'impacte (per a paviments).

e. Índex d'aïllament acústic al soroll aeri directe.

f. Incandescència contínua.

g. Resistència tèrmica.

h. Permeabilitat a l'aigua.

i. Permeabilitat al vapor d'aigua.

j. Resistència a compressió.

k. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.

l. Resistència a la tracció/flexió.

m. Durabilitat de la resistència a compressió davant l'envelliment/degradació.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Resistència tèrmica i conductivitat tèrmica; longitud i amplària; gruix; rectangularitat; planitud; reacció al foc del producte tal com es presenta en el mercat; contingut d'humitat; densitat aparent; resistència a flexió; estabilitat dimensional en condicions específiques; tensió de compressió al 10% de deformació; tracció perpendicular a les cares; càrrega puntual; fluència a compressió; Absorció d'aigua a curt termini; transmissió de vapor d'aigua; rigidesa dinàmica; gruix d_L; gruix d_B; reducció de gruix a llarg termini; absorció acústica; resistència al flux d'aire; emissió de substàncies perilloses; reacció al foc del producte en muntatges normalitzat que simulen les condicions finals d'ús; incandescència contínua; deformació sota càrrega a compressió; i resistència a tallant.

3.12. PRODUCTES MANUFACTURATS DE FIBRA DE FUSTA (WF)

Productes manufacturats de fibra de fusta, amb revestiment o recobriment o sense, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic dels edificis. Els productes es fabriquen en forma de rotllos, mantes, feltres, planxes o plafons.

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13171:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de fibra de fusta (WF). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis):

a. Reacció al foc. Característiques de l'euroclasses.

b. Emissió de substàncies perilloses a l'ambient interior.

c. Coeficient d'absorció acústica.

d. Índex de transmissió dels sorolls d'impacte (per a paviments).

e. Índex d'aïllament als sorolls aeris directes.

f. Incandescència contínua.

g. Resistència tèrmica.

h. Permeabilitat a l'aigua.

i. Permeabilitat al vapor d'aigua.

j. Resistència a compressió.

k. Durabilitat de la reacció al foc enfront de la calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.

l. Durabilitat de la resistència tèrmica enfront de la calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.

m. Resistència a tracció/flexió.

n. Durabilitat de la resistència a compressió enfront de l'envelliment/degradació.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Resistència tèrmica i conductivitat tèrmica; longitud i amplària; gruix; rectangularitat; planitud; reacció al foc del producte tal com s'introdueix en el mercat; estabilitat dimensional en condicions normals i constants de laboratori; estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura; estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat; tensió de compressió o resistència a compressió; resistència a tracció perpendicular a les cares; resistència a tracció paral·lela a les cares; càrrega puntual; fluència a compressió; absorció d'aigua a curt termini; transmissió de vapor d'aigua; rigidesa dinàmica; gruix d_L; gruix d_B; reducció de gruix a llarg termini; absorció acústica, resistivitat al flux d'aire; densitat aparent; emissió de substàncies perilloses; reacció al foc del producte en muntatges normalitzats que simulen les condicions finals d'ús; i incandescència contínua.

4.1. LÀMINES FLEXIBLES PER A LA IMPERMEABILITZACIÓ

4.1.1. LÀMINES BITUMINOSES AMB ARMADURA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES

Làmines flexibles bituminoses amb armadura, l'ús previst de la qual és la impermeabilització de cobertes. Inclou làmines utilitzades com a última capa, capes intermèdies i capes inferiors. No recull les làmines bituminoses amb armadura utilitzades com a làmines inferiors en cobertes amb elements discontinus. Tampoc contempla les làmines impermeabilitzants destinades a col·locar-se totalment adherides sota productes bituminosos (per exemple, asfalt) directament aplicats a temperatura elevada.

Com a sistema d'impermeabilització s'entén el conjunt d'una o més capes de làmines per a la impermeabilització de cobertes, col·locades i unides, que tenen unes determinades característiques de comportament fet que permet considerar-ho com un tot.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 13707:2014+A2:2010. Làmines flexibles per a la impermeabilització. Làmines bituminoses amb armadura per a impermeabilització de cobertes. Definicions i característiques. Sistemes d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 2+, 3 o 4. Si és el cas, 3 o 4 per a les característiques de reacció al foc o comportament a un foc extern en funció de l'ús previst i nivell o classe:

Impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc:

- Classe (A1, A2, B, C)*: sistema 1.

- Classe (A1, A2, B, C)**, D, E: sistema 3.

- Classe F: sistema 4.

Comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern:

- EN 13501-5 per a productes que requereixen assaig: sistema 3.

- Productes Classe F_{ROOF}: sistema 4.

Impermeabilització de cobertes: sistema 2+ (pel requisit d'estanquitat).

* Productes o materials per als quals existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que implica una millora de la classificació de la reacció al foc (per exemple addició de retardadors de foc o limitació de materials orgànics).

** Productes o materials no previstos per la nota (*).

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

a. Amplària i longitud.

b. Gruix o massa.

c. Substàncies perilloses o salut i seguretat i salut.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

- Sistemes multicapes sense protecció superficial pesant permanent (per exemple, grava).

- Làmines per a aplicacions monocapa.

- Làmines per a coberta enjardinada o làmines sota protecció superficial pesant permanent (per exemple, grava).

a. Defectes visibles (en tots els sistemes).

b. Dimensions (en tots els sistemes).

c. Estanquitat (en tots els sistemes).

d. Comportament enfront d'un foc extern (en sistemes multicapes sense protecció superficial pesant permanent i làmines per a aplicacions monocapa).

e. Reacció al foc (en tots els sistemes).

f. Estanquitat després d'estirament (només en làmines per a aplicacions monocapa fixades mecànicament).

g. Resistència al pelat (només en làmines per a aplicacions monocapa fixades mecànicament).

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

h. Resistència al cisallament (en làmines per a aplicacions monocapa i làmines per a coberta enjardinada o làmines sota protecció superficial pesant permanent).

i. Propietats de vapor d'aigua (en tots els sistemes, determinació segons norma UNE-EN 1931 o valor de 20.000).

j. Propietats de tracció (en tots els sistemes).

k. Resistència a l'impacte (en làmines per a aplicacions monocapa i làmines per a coberta enjardinada o làmines sota protecció superficial pesant permanent).

l. Resistència a una càrrega estàtica (en làmines per a aplicacions monocapa i làmines per a coberta enjardinada o làmines sota protecció superficial pesant permanent).

m. Resistència a l'esquinçament (per clau) (en sistemes multicapes sense protecció superficial pesant permanent i làmines per a aplicacions monocapa, fixats mecànicament).

n. Resistència a la penetració d'arrels (només en barreres antiarrels per a coberta enjardinada).

o. Estabilitat dimensional (en tots els sistemes).

p. Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura (només en làmines amb protecció superficial metàl·lica en sistemes multicapes sense protecció superficial pesant permanent i làmines per a aplicacions monocapa).

q. Flexibilitat a baixa temperatura (en tots els sistemes).

r. Resistència a la fluència a temperatura elevada (en tots els sistemes).

s. Comportament a l'envelliment artificial (en sistemes multicapes sense protecció superficial pesant permanent i làmines per a aplicacions monocapa sense protecció superficial).

t. Adhesió de grànuls (en sistemes multicapes sense protecció superficial pesant permanent i làmines per a aplicacions monocapa).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.

- Assaigs:

Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

Defectes visibles. Longitud i amplària. Rectitud. Gruix o massa per unitat d'àrea. Estanquitat. Comportament enfront d'un foc extern. Reacció al foc. Estanquitat després d'estirament a baixa temperatura. Resistència de juntes (resistència a la pelada). Resistència de juntes (resistència al cisallament). Propietats de vapor d'aigua. Propietats de tracció. Resistència a l'impacte. Resistència a una càrrega estàtica. Resistència a l'esquinçament (per clau). Resistència a la penetració d'arrels. Estabilitat dimensional. Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura. Flexibilitat a baixa temperatura (plegabilitat). Resistència a la fluència a elevada temperatura. Comportament a l'envelliment artificial. Adhesió de grànuls.

4.1.2. LÀMINES AUXILIARS PER A COBERTES AMB ELEMENTS DISCONTINUS

Làmines flexibles auxiliars destinades a ser utilitzades sota cobertes amb elements discontinus (per exemple, teules, pissarres).

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 13859-1:2014. Làmines flexibles per a impermeabilització. Definicions i característiques de les làmines auxiliars. Part 1: Làmines auxiliars per a cobertes amb elements discontinus. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4. El sistema 4 indica que no es requereix assaig per a la reacció al foc classe F. Especificació del sistema en funció de l'ús previst i de la classe corresponent:

Capes de control de vapor d'aigua: sistema 3.

Capes de control de vapor d'aigua sotmeses a reglamentacions de reacció al foc:

- Nivells o Classes (A1, A2, B, C)*: sistema 1.

- Nivells o Classes (A1, A2, B, C)**, D, E: sistema 3.

- Nivell o Classe F: sistema 4.

* 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 de foc o la limitació de materials orgànics).

** Productes o materials no recollits per la nota (*).

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Reacció al foc.

b. Resistència a la penetració d'aigua: classes W1 a W3.

c. Propietats de transmissió de vapor d'aigua.

d. Propietats de tracció.

e. Resistència a l'esquinçament.

f. Flexibilitat a baixes temperatures (plegabilitat).

g. Comportament a l'envelliment artificial: resistència a la penetració d'aigua i resistència a tracció).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Longitud, amplària i rectitud; massa per unitat d'àrea; reacció al foc; resistència a la penetració d'aigua; propietats de transmissió de vapor d'aigua; propietats de tracció (força màxima de tracció i allargament); resistència a l'esquinçament (per clau); estabilitat dimensional; flexibilitat a baixes temperatures; envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació UV, temperatura elevada i calor; resistència a la penetració d'aire; i estanquitat de la soldadura.

4.1.3 LÀMINES AUXILIARS PER A MURS

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Làmines flexibles auxiliars per a murs utilitzades sota els revestiments exteriors de murs, a fi d'evitar la penetració d'aigua i vent de l'exterior.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 13859-2:2014. Làmines flexibles per a impermeabilització. Definicions i característiques de les làmines auxiliars. Part 2: Làmines auxiliars per a murs. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

El sistema 4 indica que no es requereix assaig per a la reacció al foc classe F. Especificació del sistema en funció de l'ús previst i de la classe corresponent:

Làmines auxiliars per a murs: sistema 3.

Làmines auxiliars per a murs sotmeses a reglaments de reacció al foc:

- Nivells o Classes (A1, A2, B, C)*: sistema 1.

- Nivells o Classes (A1, A2, B, C)**, D, E: sistema 3.

- Nivell o Classe F: sistema 4.

* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció implica una millora de la classificació de la reacció al foc (per exemple, una addició de retardadors de foc o limitació de materials orgànics).

** Productes o materials no recollits per la nota (*).

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Reacció al foc.

b. Resistència a la penetració d'aigua: classes W1 a W3.

c. Propietats de transmissió de vapor d'aigua.

d. Propietats de tracció.

e. Resistència a l'esquinçament.

f. Flexibilitat a baixes temperatures (plegabilitat).

g. Comportament a l'envelliment artificial: resistència a la penetració d'aigua i les propietats de tracció.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Longitud, amplària i rectitud; massa per unitat d'àrea, reacció al foc, resistència a la penetració d'aigua, propietats de transmissió de vapor d'aigua; resistència a la penetració d'aire; propietats de tracció; resistència a l'esquinçament (per clau); estabilitat dimensional; flexibilitat a baixes temperatures (plegabilitat); envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació UV, temperatura elevada i calor.

4.1.4. LÀMINES PLÀSTIQUES I DE CAUTXÚ PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES

Làmines plàstiques i de cautxú, incloses les làmines fabricades amb les seves mescles i aliatges (cautxú termoplàstic) per a les quals el seu ús previst és la impermeabilització de cobertes.

Com a sistema d'impermeabilització s'entén el conjunt de components d'impermeabilització de la coberta en la seva forma aplicada i unida, que té unes certes prestacions i que es comprova com un tot.

S'utilitzen tres grups de materials sintètics: plàstics, cautxús i cautxús termoplàstics. Poden utilitzar-se altres materials. A continuació es nomenen alguns materials típics per als grups individuals, amb el seu codi de designació abreujada, el qual s'ha establit en el mercat i difereix dels codis normatius:

- Plàstics:

Polietilè clorosulfonat, CSM o PE-CS; etilè-acetat d'etil o terpolímer d'acetat d'etil-etilè (denominació completa), EEA; etilè-acetat de butil, EBA; copolímer, d'etilè i betum, ECB o EBT; copolímer d'etilè-acetat de vinil, EVAC; poliolefina termoplàstica, FPO o PO-F; polipropilè flexible, FPP o PP-F; polietilè , PE; polietilè clorat, PE-C; poliisobutilé, PIB; polipropilè, PP; Policlorur de vinil, PVC.

- Cautxús:

Cautxú de butandiè, BR; cautxú de cloroprè, CR; cautxú de polietilè clorosulfonat, CSM; cautxú terpolímer d'etilè, propilè i un monòmer dièn ic, EPDM; cautxú isobuté-isoprè (cautxú butílic), IIR; cautxú acrilonitril-butandié (cautxú de nitril), NBR.

- Cautxús termoplàstics:

Aliatges elastomèrics, EA; cautxú de fosa processable, MPR; estirè etilè butilè estirè, SEBS; elastòmers termoplàstics, no reticulats, TPE; elastòmers termoplàstics, reticulats, TPE-X; copolímers SEBS, TPS o TPS-SEBS; cautxú termoplàstic vulcanitzat, TPV.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 13956:2013. Làmines flexibles per a impermeabilització. Làmines plàstiques i de cautxú per a impermeabilització de cobertes. Definicions i característiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 2+, 3 o 4. Si és el cas, 3 o 4 per a les característiques de reacció al foc o comportament a un foc extern en funció de l'ús previst i nivell o classe:

Impermeabilització de cobertes subjectes a la reacció al foc:

- Classe (A1, A2, B, C)*: sistema 1.

- Classe (A1, A2, B, C)**, D i E: sistema 3.

- Classe (A1 a E)*** i F: sistema 4.

Impermeabilització de cobertes subjectes al comportament enfront del foc exterior:

- pr EN 13501-5 per als productes que requereixen assaig: sistema 3.

- Productes de classe F_{ROOF}: sistema 4.

Impermeabilització de cobertes: sistema 2+ (pel requisit d'estanquitat).

* Productes/materials per als quals existeix una etapa en el procés de fabricació, clarament identificable, que produeix una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors de foc o una limitació en el contingut de material orgànic).

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

** Productes/materials no coberts per la nota (*).

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

*** Productes/materials que no necessiten assaig per a la reacció al foc.

Impermeabilització de cobertes sotmeses a comportament enfront del foc exterior:

- Per als productes que requereixin assaig. Totes les classes amb excepció de la classe F_{ROOF} sistema 3.

- Per a productes de la classe F_{ROOF} sistema 4.

Impermeabilització de cobertes sistema 2+.

Característiques essencials referides als requisits bàsics que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Comportament enfront del foc exterior.

b. Reacció al foc.

c. Estanquitat a l'aigua.

d. Propietats de tracció.

e. Resistència a arrels.

f. Resistència a una càrrega estàtica.

g. Resistència a l'impacte.

h. Resistència a l'esquinçament.

i. Resistència als cavalcaments.

j. Durabilitat.

k. Plegabilitat.

l. Substàncies perilloses.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs normalitzats que poden arribar a ser requerits:

Defectes visibles. Longitud. Amplària. Rectitud. Planitud. Massa per unitat de superfície. Gruix efectiu. Estanquitat a l'aigua. Comportament enfront del foc exterior. Reacció al foc. Resistència al pelat dels cavalcaments. Resistència al cisallament dels cavalcaments. Resistència a la tracció. Allargament. Resistència a l'impacte. Resistència a la càrrega estàtica. Resistència a l'esquinçament. Resistència a la penetració d'arrels. Estabilitat dimensional. Plegabilitat a baixa temperatura. Exposició UV. Efectes dels productes químics líquids, incloent-hi l'aigua. Resistència a la calamarsa. Propietats de transmissió del vapor d'aigua. Resistència a l'ozó. Exposició al betum.

4.1.7. LÀMINES BITUMINOSES PER AL CONTROL DEL VAPOR D'AIGUA

Làmines flexibles bituminoses amb armadura l'ús previst de la qual és el de barrera anticapil·laritat en edificis, incloent-hi l'estanquitat d'estructures enterrades.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006, norma d'aplicació: UNE-EN 13970:2005 i des de l'1 de gener de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 13970:2005/A1:2007. Làmines flexibles per a impermeabilització. Làmines bituminoses per al control del vapor d'aigua. Definicions i característiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4. El sistema 4 indica que no es requereix assaig per a la reacció al foc en la classe F.

Làmines bituminoses amb armadura, amb funció anticapil·laritat per a edificis, incloent-hi estanquitat en estructures enterrades sotmeses a reacció al foc:

- Classe (A1, A2, B, C)*: sistema 1.

- Classe (A1, A2, B, C)**, D, E: sistema 3.

- Classe F: sistema 4.

Làmines bituminoses amb armadura, amb funció anticapil·laritat per a edificis, incloent-hi estanquitat en estructures enterrades: sistema 2+.

* 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 de flama o la limitació de material orgànic).

** Productes o materials no recollits per la nota (*).

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

a. Longitud i amplària.

b. Gruix o massa.

c. Substàncies perilloses o salut i seguretat i salut.

d. Tipus de producte (A o T).

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Defectes visibles.

b. Dimensions i toleràncies.

c. Gruix i massa per unitat d'àrea.

d. Estanquitat.

e. Resistència a l'impacte.

f. Durabilitat.

g. Envelliment/degradació artificial.

h. Agents químics.

i. Flexibilitat a baixes temperatures (plegabilitat).

j. Resistència a l'esquinçament (per clau).

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

k. Resistència de la junta.

l. Transmissió de vapor d'aigua.

m. Resistència a una càrrega estàtica.

n. Propietats de tracció.

o. Reacció al foc.

p. Substàncies perilloses.

- Assaigs:

Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

Estanquitat a l'aigua en fase. Resistència a una càrrega estàtica. Propietats de tracció. Durabilitat de l'estanquitat enfront de l'envelliment artificial. Durabilitat de l'estanquitat enfront d'agents químics. Resistència a l'esquinçament (per clau). Resistència a l'impacte. Flexibilitat a baixa temperatura. Resistència de la junta. Transmissió de vapor d'aigua. Reacció al foc. Longitud. Amplària. Gruix. Massa. Rectitud. Substàncies perilloses. Defectes visibles.

7.1.1. FINESTRES I PORTES PER ALS VIANANTS EXTERIORS

Finestres de maniobra manual o motoritzada, balconeres i pantalles (conjunt de dues o més finestres o portes exteriors per als vianants en un pla amb marcs separadors o sense), per a instal·lació en obertures de murs verticals i finestres de teulada per a instal·lació en teulades inclinades completes amb: ferratges, rivets, obertures envidrades amb/sense persianes incorporades, amb/sense calaixos de persiana, amb/sense gelosies.

Finestres, de teulada, balconeres i pantalles (conjunt de dues o més finestres o portes exteriors per als vianants en un pla amb marcs separadors o sense), maniobrades manualment o motoritzades: completament o parcialment envidrades incloent-hi qualsevol tipus de rebliment no transparent. Fixades o parcialment fixades o operables amb un o més marcs (amb frontissa, projectant, pivotant, esvarant).

Portes exteriors per als vianants de maniobra manual o motoritzades amb fulles planes o amb plafons, completes amb: lluernes integrals, si n'hi hagués; parts adjacents que estan contingudes dins d'un marc únic per a inclusió en una obertura única si n'hi hagués.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 14351-1:2006+A2:2017. Finestres i portes per als vianants exteriors. Norma de producte, característiques de prestació. Part 1: Finestres i portes per als vianants exteriors sense característiques de resistència al foc o control de fugues de fum. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions, depenent del producte, l'ús previst i els nivells o classes.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

Finestres:

a. Resistència a la càrrega de vent. Classificació /(pressió d'assaig, Pa): 1/(400), 2/(800), 3/(1200), 4/(1600), 5/(2000), Exxxx/(>2000).

b. Resistència a la càrrega de vent. Classificació /(fletxa del marc): A/(≤1/150), B/(≤1/200), C/(≤1/300).

c. Resistència a la càrrega de neu i càrrega permanent. (valor declarat del rebliment, per exemple, tipus i gruix del vidre).

d. Reacció al foc (F, E, D, C, B, A2, A1).

e. Comportament al foc exterior.

f. Estanquitat a l'aigua (finestres sense apantallar). Classificació/ (Pressió d'assaig, Pa): 1A(0), 2A(50), 3A(100), 4A(150), 5A(200), 6A(250), 7A(300), 8A(450), 9A(600), Exxx(>600).

g. Estanquitat a l'aigua (finestres apantallades). Classificació/(pressió d'assaig, Pa): 1B(0), 2B(50), 3B(100), 4B(150), 5B(200), 6B(250), 7B(300).

h. Substàncies perilloses (com es requerisca per les reglamentacions).

i. Resistència a l'impacte (altura de caiguda en mm). 200, 300, 450, 700, 950.

j. Capacitat per a suportar càrrega dels dispositius de seguretat (valor llindar).

k. Prestació acústica. Atenuació de so Rw ($C;C_{tr}$) (dB) (valor declarat).

l. Transmitància tèrmica. O_w ($W/(m^2K)$) (valor declarat).

m. Propietats de radiació. Factor solar g (valor declarat).

n. Propietats de radiació. Transmissió de llum (τ_v) (valor declarat).

o. Permeabilitat a l'aire. Classificació/(pressió màx. d'assaig, Pa)/(permeabilitat de referència a l'aire a 100 Pa (m^3/hm^2 o m^3/hm). 1/(150)/(50 o 12,50), 2/(300)/(27 o 6,75), 3/(600)/(9 o 2,25), 4/(600)/(3 o 0,75).

p. Força de maniobra. 1, 2.

q. Resistència mecànica. 1, 2, 3, 4.

r. Ventilació. Exponent del flux d'aire (n). Característiques del flux d'aire (K). Proporcions de flux d'aire (valors declarats).

s. Resistència a la bala. FB1, FB2, FB3, FB4, FB5, FB6, FB7, FSG.

t. Resistència a l'explosió (tub d'impacte). EPR1, EPR2, EPR3, EPR4.

o. Resistència a l'explosió (assaig a l'aire lliure). EXR1, EXR2, EXR3, EXR4, EXR5.

v. Resistència a obertures i tancaments repetits (Nombre de cicles). 5000, 10000, 20000.

w. Comportament entre climes diferents.

x. Resistència a l'efracció. 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Portes:

a. Resistència a la càrrega de vent. Classificació/(pressió d'assaig P1, Pa): 1/(400), 2/(800), 3/(1200), 4/(1600), 5/(2000), Exxx/ (>2000).

b. Resistència a la càrrega de vent. Classificació/(fletxa del marc): A / (≤1/150), B / (≤1/200), C / (≤1/300).

c. Estanquitat a l'aigua (portes sense apantallar). Classificació/(pressió d'assaig Pa): 1A(0), 2A(50), 3A(100), 4A(150), 5A(200), 6A(250), 7A(300), 8A(450), 9A(600), Exxx(>600).

d. Estanquitat a l'aigua (portes apantallades). Classificació/(pressió d'assaig, Pa): 1B(0), 2B(50), 3B(100), 4B(150), 5B(200), 6B(250), 7B(300).

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

e. Substàncies perilloses (com es requereix per les reglamentacions).

f. Resistència a l'impacte (altura de caiguda en mm). 200, 300, 450, 700, 950.

g. Capacitat per a suportar càrrega dels dispositius de seguretat (valor llindar).

h. Altura i amplària (valors declarats).

i. Capacitat de desbloqueig.

j. Prestacions acústiques. Atenuació de so R_w ($C;C_{tr}$) (dB) (valor declarat).

k. Transmitància tèrmica. O_D ($W/(m^2K)$) (valor declarat).

l. Propietats de radiació. Factor solar g (valor declarat).

m. Propietats de radiació. Transmissió de llum (τ_v) (valor declarat).

n. Permeabilitat a l'aire. Classificació/(pressió màx. d'assaig, Pa)/(permeabilitat de referència a l'aire a 100 Pa) m^3/hm^2 o m^3/hm 1/(150)/(50 o 12,50), 2/(300)/(27 o 6,75), 3/(600)/(9 o 2,25), 4/(600)/(3 o 0,75).

o. Força de maniobra. 1, 2, 3, 4.

p. Resistència mecànica. 1, 2, 3, 4.

q. Ventilació. Exponent del flux d'aire (n). Característica de flux d'aire (K). Proporcions de flux d'aire (valors declarats).

r. Resistència a la bala. FB1, FB2, FB3, FB4, FB5, FB6, FB7, FSG.

s. Resistència a l'explosió (tub d'impacte). EPR1, EPR2, EPR3, EPR4.

t. Resistència a l'explosió (camp obert). EXR1, EXR2, EXR3, EXR4, EXR5.

o. Resistència a obertures i tancaments repetits (nombre de cicles). 5000, 10000, 20000, 50000, 100000, 200000, 500000, 100000.

v. Comportament entre climes diferents (deformació permissible). 1(x), 2(x), 3(x).

w. Resistència a l'efracció. 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Portes i finestres:

a. Informació sobre magatzematge i transport, si el fabricant no és responsable de la instal·lació del producte.

b. Requisits i tècniques d'instal·lació (in situ), si el fabricant no és responsable de la instal·lació del producte.

c. Manteniment i neteja.

d. Instruccions d'ús final incloent-hi instruccions sobre substitució de components.

e. Instruccions de seguretat d'ús.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques.

- Assaigs:

Hi ha característiques els valors de les quals poden canviar si es modifica un cert component (ferratges, juntes d'estanquitat, material i perfil, envidrament), i en aquest cas hauria de dur-se a terme un reassaig degut a modificacions del producte.

Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

- Resistència a la càrrega de vent.

- Resistència a la neu i a la càrrega permanent.

- Reacció al foc en finestres de teulada.

- Comportament al foc exterior en finestres de teulada.

- Estanquitat a l'aigua.

- Substàncies perilloses.

- Resistència a l'impacte, en portes i finestres acoblades amb vidre o un altre material fragmentari.

- Capacitat de suportar càrrega dels mecanismes de seguretat (p. ex. topalls de subjecció i reversibles, limitadors i dispositius de fixació per a neteja).

- Altura i amplària d'obertura de portes i balconeres en mm.

- Capacitat de desbloqueig dels dispositius d'eixida d'emergència i antipàtic instal·lats en portes exteriors.

- Prestacions acústiques.

- Transmitància tèrmica de portes O_D i finestres O_W.

- Propietats de radiació: transmitància d'energia solar total i transmitància lluminosa dels envidraments translúcids.

- Permeabilitat a l'aire.

- Durabilitat: material de fabricació, recobriment i protecció. Informació sobre el manteniment i les parts reemplaçables. Durabilitat d'unes certes característiques (estanquitat i permeabilitat a l'aire, transmitància tèrmica, capacitat de desbloqueig, forces de maniobra).

- Forces de maniobra.

- Resistència mecànica.

- Ventilació (dispositius de transferència d'aire integrats en una finestra o porta): característiques del flux d'aire, exponent de flux, proporció de flux de l'aire a una pressió diferencial de (4, 8,10 i 20) Pa.

- Resistència a la bala.

- Resistència a l'explosió (amb tub d'impacte o assaig a l'aire lliure).

- Resistència a obertures i tancaments repetits.

- Comportament entre climes diferents.

- Resistència a l'efracció.

- Portes de vidre sense marc: han de complir les normes europees EN 1863-2, EN 12150-2:2005+ERRATUM:2011, EN ISO 12543-2, EN 14179-2 o EN 14321-2.

- En portes exteriors per als vianants motoritzades: seguretat d'ús, altres requisits dels motors i components elèctrics/ ferratges.

- En finestres motoritzades: seguretat d'ús dels motors i components elèctrics/ ferratges.

7.4. VIDRES PER A LA CONSTRUCCIÓ

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Productes en forma de plaques planes, corbades o conformades, obtinguts per colada contínua, colada i laminació contínues, estiratge continu, d'una massa amorfa d'elements vitrificables, fundents i estabilitzants, que poden ser acolorits o tractats per a millorar les seves propietats mecàniques, usats en construcció per a envidrament de buits.

Tipus de vidre:

- Productes bàsics de vidre:

Vidre pla: de silicat sodocàlcic, pla, transparent, incolor o acolorit, de cares paral·leles i polides, obtingut per colada contínua i solidificació sobre un bany de metall.

Vidre polit armat: de silicat sodocàlcic, pla, transparent i incolor, amb cares paral·leles i polides fabricat a partir de vidre imprès armat, esmerilant i polint les seves cares.

Vidre estirat: de silicat sodocàlcic, pla, transparent, incolor o acolorit, obtingut per estiratge continu, inicialment vertical, de gruix regular i amb les dues cares polides al foc. Productes: vidre estirat antic de nova fabricació, vidre estirat per a renovació i vidre estirat amb defectes visuals mínims.

Vidre imprès: de silicat sodocàlcic, pla, transparent, incolor o acolorit que s'obté per colada i laminació contínues.

Vidre imprès armat: de silicat sodocàlcic, pla, transparent, incolor o acolorit, amb malla d'acer incorporada, soldada en totes les seves interseccions, de cares impreses o llises obtingut per colada i laminació contínues.

Vidre de perfil en O, armat o sense armar: de silicat sodocàlcic, translúcid, incolor o acolorit, armat o sense armar, que s'obté per colada i laminació contínues i sotmès a un procés de formació de perfils en O.

- Productes bàsics especials:

Vidre borosilicatat: silicatat amb un percentatge d'òxid de bor que li confereix alt nivell de resistència al xoc tèrmic, hidrolític i als àcids molt alta.

Vitroceràmica: vidre format per una fase cristal·lina i una altra viscosa residual obtingut pels mètodes habituals de fabricació de vidres i sotmès a un tractament tèrmic que transforma de forma controlada una part del vidre en una fase cristal·lina de gra fi que li dota d'unes propietats diferents de les del vidre del qual procedeix.

- Vidres de capa:

Vidre bàsic, especial, tractat o laminatge, en la superfície del qual s'ha dipositat una o diverses capes de materials inorgànics per a modificar les seves propietats.

- Vidres laminats:

Vidre laminat: conjunt d'una fulla de vidre amb una o més fulles de vidre (bàsics, especials, de capa, tractats) i/ o fulles d'envidraments plàstics units per capes o materials que peguen o separen les fulles i poden donar propietats de resistència a l'impacte, al foc, etc.

Vidre laminat de seguretat: conjunt d'una fulla de vidre amb una o més fulles de vidre (bàsics, especials, de capa, tractats) i/ o fulles d'envidraments plàstics units per capes o materials que aporten resistència a l'impacte.

Els productes vitris poden tractar-se segons els mètodes:

Recuita: una vegada obtingut el vidre per fusió dels seus components, ix del forn i la recuita relaxa les tensions de refredament.

Temperat: una vegada recuit el vidre, es calfa fins a la plastificació i posterior refredament, i s'aconsegueix propietats mecàniques i fragmentació en trossos molt petits.

Termoendurible: se li introdueix una tensió superficial permanent de compressió mitjançant calfament/refredament per augmentar la resistència a les tensions mecàniques i tèrmiques, que prescriu les característiques de fragmentació.

Temperat tèrmicament: se li introdueix una tensió superficial permanent de compressió mitjançant calfament/ refredament per augmentar la resistència a les tensions mecàniques i tèrmiques, que prescriu les característiques de fragmentació.

Endurit químicament: procés de canvi d'ions, que augmenta de resistència a tensions mecàniques i tèrmiques. Els ions de diàmetre en la superfície reduït i en les vores del vidre són reemplaçats amb uns altres de major diàmetre, la qual cosa implica que la superfície del vidre i les vores estiguin sotmeses a esforços de compressió.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE:

Vidre de silicat sodocàlcic. Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma UNE-EN 572-9:2006. Vidre per a la construcció. Productes bàsics de vidre. Vidre de silicat sodocàlcic. Part 9: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Vidre de capa. Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma UNE-EN 1096-4:2019. Vidre per a l'edificació. Vidre de capa. Part 4: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Unitats de vidre aïllant.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 1279-5:2019. Vidre per a l'edificació. Unitats de vidre aïllant. Part 5: Avaluació de la conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Vidre borosilicatat. Marcatge CE obligatori des d'1 de setembre de 2006. Norma UNE-EN 1748-1-2:2005. Vidre per a l'edificació. Productes bàsics especials. Part 1-2: Vidre borosilicatat. Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Vidre de silicat sodocàlcic termoendurible. Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma UNE-EN 1863-2:2005. Vidre per a l'edificació. Vidre de silicat sodocàlcic termoendurible. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temperat tèrmicament. Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Normes d'aplicació: UNE-EN 12150-2:2005+ERRATUM:2011. Vidre per a l'edificació. Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temperat tèrmicament. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament. Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12337-2:2006. Vidre per a l'edificació. Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temperat tèrmicament de perfil en O. Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 15683-2:2014. Vidre en l'edificació. Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temperat tèrmicament de perfil en O. Part 2: Avaluació de la conformitat/norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Vidre borosilicatat de seguretat temperat tèrmicament. Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma UNE-EN 13024-2:2005. Vidre per a l'edificació. Vidre borosilicatat de seguretat temperat tèrmicament. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri. Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma UNE-EN 14178-2:2005. Vidre per a l'edificació. Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Vidre de seguretat de silicat alcalinoterri temperat tèrmicament i tractat *heat soak*. Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 15682-2:2014. Vidre en l'edificació. Vidre de seguretat de silicat alcalinoterri temperat tèrmicament i tractat *heat soak*. Part 2: Avaluació de la conformitat/norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Vidre de seguretat de silicat sodocàlcic temperat en calent. Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2007. Norma UNE-EN 14179-2:2006. Vidre per a l'edificació. Vidre de seguretat de silicat sodocàlcic temperat en calent. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Vidre de seguretat de silicat alcalinoterri endurit en calent. Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2007. Norma UNE-EN 14321-2:2006. Vidre per a l'edificació. Vidre de seguretat de silicat alcalinoterri endurit en calent. Part 2: Avaluació de la conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Vidre laminat i vidre laminat de seguretat. Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2006, norma d'aplicació: UNE-EN 14449:2006/AC:2006 i des de l'1 de març de 2007, norma d'aplicació: UNE-EN 14449:2006. Vidre per a l'edificació. Vidre laminat i vidre laminat de seguretat. Avaluació de la conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.
Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

ρ (kg/m^3) densitat

$HK_{0'1/20}$ (Gpa) duresa

E (Pa) mòdul de Young

μ (adimensional) coeficient de Poisson

$f_{g,k}$ (Pa) resistència característica a flexió

(K) resistència contra canvis sobtats de temperatura i temperatures diferencials

c (J/(kgK)) calor específica

α (K^{-1}) coeficient de dilatació lineal

λ (W/(mK)) conductivitat tèrmica

n (adimensional) índex principal de refracció a la radiació visible

ε (adimensional) emissivitat

τ_v (adimensional) transmitància lluminosa

τ_e (adimensional) transmitància solar directa

g (adimensional) transmitància d'energia solar total

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques.

- Assaigs:

Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

Resistència al foc. Reacció al foc. Comportament al foc exterior. Resistència a la bala: destrossa i resistència a l'arrancada. Resistència a l'explosió: impacte i resistència a l'arrancada. Resistència a l'efracció: destrossa i resistència a l'arrancada. Resistència a l'impacte de cos pendular: destrossa, trencament segur i resistència a l'impacte. Resistència mecànica: resistència als canvis sobtats de temperatura i deferències de temperatura. Resistència mecànica: al vent, neu, càrrega permanent o càrregues imposades. Aïllament al soroll aeri directe/Atenuació acústica al soroll aeri directe. Propietats tèrmiques. Transmitància lluminosa i reflectància. Característiques d'energia solar.

8.1.1. TAULELLS DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR

Taulells amb acabat de la cara vista de diverses textures per a ús com a paviment exterior i acabat de calçades, l'amplària nominal de les quals és més del doble del gruix.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 1341:2013. Taulells de pedra natural per a ús com a paviment exterior. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Alliberament de substàncies perilloses.

b. Resistència al trencament (relacionada amb resistència a flexió).

c. Esvarada (relacionada amb resistència a l'esvarada).

d. Resistència al derrapatge.

e. Durabilitat de resistència al trencament, esvarada i resistència al derrapatge (enfront de: resistència al gel/desgel, en general; resistència al gel/desgel en presència de sals anticongelants; i poliment amb l'ús).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Càrrega de trencament, resistència a la flexió; durabilitat de la resistència a la flexió respecte a la resistència al gel/desgel, en condicions normals; durabilitat de la resistència a la flexió respecte a la resistència al gel/desgel, amb sals anticongelants; esvarada, resistència a l'esvarada; resistència al derrapatge; toleràncies, angles i formes especials; resistència a l'abrasió; absorció d'aigua; densitat aparent i porositat oberta; descripció petrogràfica; i substàncies perilloses.

8.1.4. PLAQUES DE PEDRA NATURAL PER A REVESTIMENTS MURALS

Placa amb acabat de la cara vista de diverses textures per a ús en revestiments de murs i acabats de voltes interiors i exteriors, fixada a una estructura bé mecànicament o per mitjà d'un morter o adhesius.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE: Obligatori des de l'1 de juliol de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 1469:2015. Pedra natural. Plaques per a revestiments murals. Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

a. Característiques geomètriques, requisits per a: gruix, planitud, longitud i amplària, angles i formes especials, localització dels ancoratges. Dimensions.

b. Descripció petrogràfica de la pedra. Aparença visual.

c. Resistència a la flexió, en Mpa.

d. Càrrega de trencament de l'ancoratge, per a peces fixades mecànicament utilitzant ancoratges en les arestes.

e. Reacció al foc (classe).

f. Densitat aparent i porositat oberta.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Absorció d'aigua a pressió atmosfèrica (si se sol·licita).

b. Absorció d'aigua per capil·laritat, en g/cm^2 (si se sol·licita).

c. Resistència a la gelivitat (en cas de requisits reglamentaris).

d. Resistència al xoc tèrmic (en cas de requisit reglamentari).

e. Permeabilitat al vapor d'aigua (si se sol·licita).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

Descripció petrogràfica. Característiques geomètriques. Aparença visual. Resistència a la flexió. Càrrega de trencament de l'ancoratge. Absorció d'aigua a pressió atmosfèrica. Reacció al foc. Absorció d'aigua per capil·laritat. Densitat aparent i porositat oberta. Resistència a la gelivitat. Resistència al xoc tèrmic. Permeabilitat al vapor d'aigua.

8.1.5. PLAQUETES DE PEDRA NATURAL

Peça plana quadrada o rectangular de dimensions estàndard, generalment menor o igual que 610 mm i de gruix menor o igual que 12 mm, obtinguda per tall o exfoliació, amb acabat de la cara vista de diverses textures per a ús en revestiments de paviments, escales i acabat de voltes.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE: Obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12057:2015. Productes de pedra natural. Plaquetes. Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Dimensions, planitud i escairat.

b. Acabat superficial.

c. Descripció petrogràfica de la pedra.

d. Aparença visual.

e. Resistència a la flexió, en Mpa.

f. Absorció d'aigua a pressió atmosfèrica.

g. Reacció al foc (classe).

h. Densitat aparent, en kg/m^3 i porositat oberta, en %.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Resistència a l'adherència.

b. Absorció d'aigua per capil·laritat (si se sol·licita).

c. Resistència a la gelivitat: F0 (sense requisit) i F1 (no geladissa).

d. Resistència al xoc tèrmic (en cas de requisit reglamentari).

e. Permeabilitat al vapor d'aigua, en kg/Pa·m·s (si se sol·licita).

f. Resistència a l'abrasió.

g. Resistència a l'esvarada.

h. Tactilitat (si se sol·licita o en cas de requisit reglamentari, només per a plaquetes per a paviments i escales).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

Descripció petrogràfica. Aparença visual. Resistència a la flexió. Absorció d'aigua a pressió atmosfèrica. Reacció al foc. Absorció d'aigua per capil·laritat. Densitat aparent i porositat oberta. Resistència a la gelivitat. Resistència al xoc tèrmic. Permeabilitat al vapor d'aigua. Resistència a l'abrasió. Resistència a l'esvarada. Tactilitat.

8.1.6. TAULELLS DE PEDRA NATURAL PER A PAVIMENTS I ESCALES

Rajoles planes de gruix major que 12 mm obtinguda per tall o exfoliació amb acabat de la cara vista de diverses textures per a ús en paviments i escales. Es col·loquen per mitjà de morter, adhesius o altres elements de suport.

Condicions de subministrament i recepció

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Marcatge CE: Obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12058:2015. Productes de pedra natural. Taulells per a paviment i escales. Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

a. Descripció petrogràfica de la pedra.

b. Descripció del tractament superficial de la cara vista: partida o texturada: fina (acabat superficial amb diferència menor o igual que 0,5 mm entre pics i depressions, per exemple, polit, toscat o serrat), gruixuda (acabat superficial amb diferència major que 2 mm entre pics i depressions, per exemple, cisellat, buixardat, mecanitzat, amb doll d'arena o flamejat).

c. Dimensions: longitud, amplària i gruix o, en cas de formats normalitzats, amplària i gruix, en mm.

d. Resistència a la flexió, en Mpa.

e. Reacció al foc (classe).

f. Densitat aparent, en kg/m^3 i porositat oberta, en % (en paviments i escales interiors).

g. Absorció d'aigua a pressió atmosfèrica.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Absorció d'aigua per capil·laritat (si se sol·licita).

b. Resistència a la gelivitat: F0 (sense requisit) i F1 (no geladissa).

c. Resistència al xoc tèrmic (en cas de requisit reglamentari).

d. Permeabilitat al vapor d'aigua, en kg/Pa·m·s (si se sol·licita).

e. Resistència a l'abrasió (excepte per a sòcols i contrapetges).

f. Resistència a l'esvarada/ derrapada del taulell, en núm. USRV (excepte per a sòcols i contrapetges).

g. Tactilitat (si se sol·licita o en cas de requisit reglamentari, excepte per a sòcols i contrapetges).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

Descripció petrogràfica. Aparença visual. Resistència a la flexió. Absorció d'aigua a pressió atmosfèrica. Reacció al foc. Absorció d'aigua per capil·laritat. Densitat aparent i porositat oberta. Resistència a la gelivitat. Resistència al xoc tèrmic. Permeabilitat al vapor d'aigua. Resistència a l'abrasió. Resistència a l'esvarada. Tactilitat.

8.3.1. TEULES DE FORMIGÓ

Teules de formigó utilitzades en la cobertura d'edificis sobre plans de cobertes inclinats en els quals la mateixa teula proporciona l'estanquitat.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2012, normes d'aplicació: UNE-EN 490:2012+A1:2018 i UNE 127100:1999. Teules de formigó codi de pràctica per a la concepció i el muntatge de cobertes amb teules de formigó. Sistemes d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

TEULES AMB ACOBLAMENT: T-EN 490-IL

a. Altura de l'ona, en mm.

b. Tipus de secció: RF: teules dissenyades de manera que la longitud de penjada varia regularment en tota l'amplària; IF: teules dissenyades de manera que la longitud de penjada varia irregularment en tota l'amplària.

c. Amplària efectiva de cobriment d'una teula: C_w/amplària efectiva mesura sobre 10 teules en posició tancada: C_{wc} /amplària efectiva mesura sobre 10 teules en posició estirada: C_{wd} /i la longitud de penjada de la teula: l1 (els grups de xifres 1r i 4t són imprescindibles, mentre que els grups 2n i 3r poden no declarar-se).

d. Massa, en kg.

TEULES SENSE ACOBLAMENT: T-EN 490-NL

a. Altura de l'ona, en mm.

b. Tipus de secció: RF: teules dissenyades de manera que la longitud de penjada varia regularment en tota la seva amplària; IF: teules dissenyades de manera que la longitud de penjada varia irregularment en tota la seva amplària.

c. Amplària efectiva de cobriment d'una teula: C_w/amplària efectiva mesura sobre 10 teules en posició tancada: C_{wc} /amplària efectiva mesura sobre 10 teules en posició estirada: C_{wd} /i la longitud de penjada de la teula: l1 (els grups de xifres 1r i 4t són imprescindibles, mentre que els grups 2n i 3r poden no declarar-se).

d. Massa, en kg.

PECES: F-EN 490

a. Mena de peça: R: de carener; VA: aiguafons; H: aler; VT: de rematada lateral; Text: altres tipus.

b. Tipus de peça dependent de la seva missió en el conjunt: CO: peces coordinades (la missió de les quals és alinear-se o acoblar les teules adjacents, podent ser substituïdes per aquestes, p. ex. teula de rematada lateral amb acoblament, teula i mitja, etc.); NC: no coordinades.

c. Dimensions pertinents, en mm x mm.

d. Massa, en kg.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Comportament enfront del foc exterior.

b. Classe de reacció al foc.

c. Resistència mecànica.

d. Impermeabilitat a l'aigua.

e. Estabilitat dimensional.

f. Durabilitat.

- Distintius de qualitat:

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.

- Assaigs:

Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

Longitud de penjada i perpendicularitat. Dimensions de les peces. Amplària efectiva. Planitud. Massa. Resistència a flexió transversal. Impermeabilitat. Resistència al gel-desgel. Suport pel taló. Comportament enfront del foc. Substàncies perilloses.

8.3.3. TAULELL DE FORMIGÓ

Taulell no armat i accessoris complementaris amb acabat de la cara vista de diverses textures per a ús en àrees pavimentades sotmeses a trànsit i en cobertes, que satisfaci les condicions següents:

longitud total ≤ 1,00 m;

relació longitud total/gruix > 4.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2005, norma d'aplicació: UNE-EN 1339:2004 i des de l'1 de gener de 2007, normes d'aplicació: UNE-EN 1339:2004/AC:2006. Taulells de formigó. Especificacions i mètodes d'assaig, i UNE 127339:2022. Propietats i condicions de subministrament i recepció de les taulells de formigó. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Dimensions nominals (longitud, amplària, gruix), en mm, i toleràncies, classe/marcat: 1/N; 2/P; 3/R.

b. Elements espaiadors, cares laterals amb conicitat perimetral, ranurades o bisellades: dimensions nominals.

c. Classe/marcat de l'ortogonalitat de la cara vista per a rajoles amb diagonal> 300 mm: 1/J; 2/K; 3/L.

d. Toleràncies sobre planitud i curvatura.

e. Classe/marcat resistent climàtica: 1/A (sense requisit); 2/B (absorció d'aigua ≤ 6%); 3/D (massa perduda després de l'assaig de gel-desgel: valor mitjà ≤ 1,0 kg/m^2; valor individual ≤ 1,5 kg/m^2).

f. Classe/marcat resistent a la flexió: 1/S (valor característic ≥ 3,5 Mpa; valor individual ≥ 2,8 Mpa); 2/T (valor característic ≥ 4,0 Mpa; valor individual ≥ 3,2 Mpa); 3/O (valor característic ≥ 5,0 Mpa; valor individual ≥ 4,0 Mpa).

g. Classe/marcat resistent al desgast per abrasió: 1/F (sense requisit); 2/G (petjada ≤ 26 mm; desgast per abrasió ≤ 26000/5000 mm^3/mm^2); 3/H (petjada ≤ 23 mm; desgast per abrasió ≤ 20000/5000 mm^3/mm^2); 4/I (petjada ≤ 20 mm; desgast per abrasió ≤ 18000/5000 mm^3/mm^2).

h. Classe/marcat resistent a la càrrega de trencament: 30/3 (valor característic ≥ 3,0 kN; valor mínim ≥ 2,4 kN); 45/4 (valor característic ≥ 4,5 kN; valor mínim ≥ 3,6 kN); 70/7 (valor característic ≥ 7,0 kN; valor mínim ≥ 5,6 kN); 110/11 (valor característic ≥ 11,0 kN; valor mínim ≥ 8,8 kN); 140/14 (valor característic ≥ 14,0 kN; valor mínim ≥ 11,2 kN); 250/25 (valor característic ≥ 25,0 kN; valor mínim ≥ 20,0 kN); 300/30 (valor característic ≥ 30,0 kN; valor mínim ≥ 24,0 kN).

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Resistència a l'esvarada/rescolada, segons el CTE DB SUA 1.

b. Reacció al foc: classe A1 sense necessitat d'assaig.

c. Conductivitat tèrmica.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Aspectes visuals. Forma i dimensions. Gruix de la doble capa. Resistència a flexió. Càrrega de trencament. Resistència a l'abrasió. Resistència a l'esvarada/rescolada. Resistència climàtica.

8.3.5. TAULELLS DE TERRATZO PER A ÚS INTERIOR

Rajola no armades que empren ciment com a aglomerant, produïdes en fàbrica i que es comercialitzen llistes per a ser col·locades, amb acabat de la cara vista de diverses textures per a ús exclusiu en interiors.

Condicions de subministrament i recepció

Els taulells no presentaran depressions, clevills ni exfoliacions, en la cara vista, visibles des d'una distància de 2 m amb llum natural diürna (està permès el rebliment permanent de buits menors).

- Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2006. Normes d'aplicació: UNE-EN 13748-1:2005, UNE-EN 13748-1:2005/ERRATUM:2005 i UNE 127748-1:2012 (complement nacional de la norma europea). Taulells de terratzo. Part 1: Taulells de terratzo per a ús interior. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Dimensions (longitud, amplària, gruix), en mm.

b. Classe per gruix de la capa de petjada del taulell (relacionada directament per la mena de poliment: en fàbrica o in situ), Th: classe I (taulells amb capa de petjada de gruix ≥ 4 mm), classe II (taulells amb capa de petjada de gruix ≥ 8 mm).

Els taulells de classe Th I no admetran poliment després de la col·locació.

Els taulells de classe Th II podran polir-se després de la col·locació.

c. Classe resistent a la càrrega de trencament: 1: BL I (sense requisit); 2: BL II (superfície del taulell ≤ 1100 cm^2, valor individual ≥ 2,5 kN); 3: BL III (superfície del taulell > 1100 cm^2, valor individual ≥ 3,0 kN).

Els taulells de classe BL I hauran de col·locar-se sobre un llit de morter sobre una base rígida.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Absorció total d'aigua, en %.

b. Absorció d'aigua per capil·laritat, en g/cm^2.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

c. Resistència a la flexió, en Mpa.

d. Resistència al desgast per abrasió.

e. Resistència a l'esvarada/rescolada, segons el CTE DB SUA 1.

f. Reacció al foc: classe A1 sense necessitat d'assaig.

g. Conductivitat tèrmica.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Característiques geomètriques, d'aspecte i forma. Característiques físiques i mecàniques: Resistència a la càrrega de trencament. Absorció total d'aigua. Absorció d'aigua per capil·laritat. Resistència a la flexió. Resistència al desgast per abrasió. Resistència a l'esvarada/rescolada. Conductivitat tèrmica.

8.3.6. TAULELLS DE TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR

Taulells no armats, que empren ciment com a aglomerant, produïdes en fàbrica i que es comercialitzen llistes per a ser col·locades, amb acabat de la cara vista de diverses textures per a ús en exteriors (fins i tot en cobertes) en àrees per als vianants on l'aspecte decoratiu és el predominant (p. e. passejos, terrasses, centres comercials, etc.)

Condicions de subministrament i recepció

Els taulells no presentaran depressions, clivelles ni exfoliacions, en la cara vista, visibles des d'una distància de 2 m amb llum natural diürna (està permès el rebliment permanent de buits menors).

- Obligatori des de l'1 d'abril de 2006. Normes d'aplicació: UNE-EN 13748-2:2005. Taulells de terratzo. Part 2: Taulells de terratzo per a ús exterior, i UNE 127748-2:2012. Taulells de terratzo. Part 2: Taulells de terratzo per a ús exterior. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Característiques essencials referides als requisits bàsics que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Dimensions (longitud, amplària, gruix), en mm.

b. Classe per gruix de la capa de petjada del taulell (relacionada directament per la mena de poliment: en fàbrica o *in situ*), Th: classe I (taulells amb capa de petjada de gruix ≥ 4 mm), classe II (taulells amb capa de petjada de gruix ≥ 8 mm).

Els taulells de classe Th I no admetran poliment després de la col·locació.

Els taulells de classe Th II podran polir-se després de la col·locació.

c. Classe resistent a la flexió: ST (valor mitjà ≥ 3,5 Mpa; valor individual ≥ 2,8 Mpa); TT (valor mitjà ≥ 4,0 Mpa; valor individual ≥ 3,2 Mpa); UT (valor mitjà ≥ 5,0 Mpa; valor individual ≥ 4,0 Mpa).

d. Classe resistent a la càrrega de trencament: 30: 3T (valor mitjà ≥ 3,0 kN; valor individual ≥ 2,4 kN); 45: 4T (valor mitjà ≥ 4,5 kN; valor individual ≥ 3,6 kN); 70: 7T (valor mitjà ≥ 7,0 kN; valor individual ≥ 5,6 kN); 110: 11T (valor mitjà ≥ 11,0 kN; valor individual ≥ 8,8 kN); 140: 14T (valor mitjà ≥ 14,0 kN; valor individual ≥ 11,2 kN); 250: 25T (valor mitjà ≥ 25,0 kN; valor individual ≥ 20,0 kN); 300: 30T (valor mitjà ≥ 30,0 kN; valor individual ≥ 24,0 kN).

e. Classe resistent al desgast per abrasió: F (sense requisit); G (petjada ≤ 26 mm; pèrdua ≤ 26/50 cm^3/cm^2); H (petjada ≤ 23 mm; pèrdua ≤ 20/50 cm^3/cm^2); I (petjada ≤ 20 mm; pèrdua ≤ 18/50 cm^3/cm^2).

f. Classe resistent climàtica: A (sense requisit); B (absorció d'aigua ≤ 6%); D (massa perduda després de l'assaig de gel-desgel: valor mitjà ≤ 1,0 kg/m^2; valor individual ≤ 1,5 kg/m^2).

Característiques essencials referides als requisits bàsics que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Resistència a l'esvarada/rescolada, segons el CTE DB SUA 1.

b. Reacció al foc: classe A1 sense necessitat d'assaig.

c. Conductivitat tèrmica.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Característiques geomètriques, d'aspecte i forma. Característiques físiques i mecàniques: Resistència a la càrrega de trencament. Resistència climàtica. Resistència a la flexió. Resistència al desgast per abrasió. Resistència a l'esvarada/rescolada. Conductivitat tèrmica.

8.4.1. TEXAS CERÀMIQUES I PECES AUXILIARS

Teules ceràmiques utilitzades en la cobertura d'edificis sobre plans de coberta inclinats en els quals la mateixa teula proporciona l'estanquitat. Teules i peces auxiliars d'argila cuita utilitzades per a la coberta de les teulades inclinades i per al revestiment vertical, exterior i interior, de murs.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2007. Normes d'aplicació: UNE-EN 1304:2020. Teules i peces auxiliars d'argila cuita. Definicions i especificacions de producte, i UNE 136020:2004. Teules ceràmiques. Codi de pràctica per al disseny i el muntatge de cobertes amb teules ceràmiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3 o 4.

4 per als productes que es considera compleixen per a l'ús previst sense necessitat d'assaig.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

- En cobertes:

a. Resistència mecànica.

b. Comportament enfront del foc exterior.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

c. Reacció al foc (Classes A1 a F).

d. Impermeabilitat a l'aigua.

e. Dimensions i toleràncies dimensionals.

f. Durabilitat.

g. Emissió de substàncies perilloses.

- En interior de murs:

a. Reacció al foc (classes A1 a F).

b. Impermeabilitat a l'aigua.

c. Emissió de substàncies perilloses.

- En exterior de murs:

a. Reacció al foc (classes A1 a F).

b. Impermeabilitat a l'aigua.

c. Toleràncies dimensionals.

d. Durabilitat.

c. Emissió de substàncies perilloses.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Característiques estructurals; regularitat de la forma; rectitud (control de fletxa); dimensions; impermeabilitat; resistència a flexió; resistència a la gelada; comportament al foc exterior; i reacció al foc.

8.4.3. ADHESIUS PER A TAULELLS CERÀMICS

Es defineixen diferents tipus d'adhesius segons la naturalesa química dels conglomerants.

Adhesiu cimentós (tipus C): mescla de conglomerants hidràulics, àrids i additius orgànics, que es mesclen amb aigua o un additiu líquid just abans de la utilització.

Adhesiu en dispersió (tipus D): mescla de conglomerant(s) orgànic(s) en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llista per a l'ús.

Adhesiu de resines reactives (tipus R): mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics l'enduriment dels quals és el resultat d'una reacció química. Estan disponibles en forma d'un o més components.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 12004-1:2017. Adhesius per a taulells ceràmics. Requisits, avaluació de la conformitat, classificació i designació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

En adhesius cimentosos per a taulells per a ús en interiors, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats són:

a. Reacció al foc.

b. Adherència expressada com a adherència inicial i adherència primerenca (adhesius d'enduriment ràpid).

c. Durabilitat de l'adherència contra l'acció de l'aigua/humitat expressada com a adherència després de la immersió en aigua.

d. Emissió de substàncies perilloses.

En adhesius cimentosos per a taulells per a ús en interiors i exteriors, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats són:

a. Reacció al foc.

b. Adherència expressada com a adherència inicial i adherència primerenca (adhesius d'enduriment ràpid).

c. Durabilitat de l'adherència contra l'acció del clima/envelliment tèrmic expressada com a adherència després d'envelliment tèrmic.

d. Durabilitat de l'adherència contra l'acció de l'aigua/humitat expressada com a adherència després de la immersió en aigua.

e. Durabilitat de l'adherència contra els cicles gel/desgel expressada com a adherència després de cicles de gel/desgel.

f. Emissió de substàncies perilloses.

En adhesius en dispersió per a taulells, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats són:

a. Reacció al foc.

b. Adherència expressada com a adherència inicial a cisalla.

c. Durabilitat de l'adherència contra l'acció del clima/envelliment tèrmic expressada com a adherència a cisalla després d'envelliment tèrmic o adherència a cisalla a temperatures elevades (només en tipus D2).

d. Emissió de substàncies perilloses.

En adhesius de resines reactives per a taulells, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats són:

a. Reacció al foc.

b. Adherència expressada com a adherència inicial a cisalla.

c. Durabilitat de l'adherència contra l'acció del clima/envelliment tèrmic expressada com a adherència a cisalla després de xoc tèrmic.

d. Durabilitat contra l'acció de l'aigua/humitat.

e. Emissió de substàncies perilloses.

- Distintius de qualitat:

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Temps obert; esvarada; adhesius d'enduriment normal - adherència inicial (adhesius cimentosos); adhesius d'enduriment ràpid - adherència primerenca (adhesius cimentosos); característiques fonamentals - adherència inicial a cisalla (adhesius de dispersió); adherència inicial a cisalla (adhesius de resines de reacció); adherència després del condicionament (adhesius cimentosos); adherència a cisalla després del condicionament (adhesius de dispersió); adherència a cisalla després del condicionament (adhesius de resines de reacció); deformació transversal; resistència química; capacitat humectant; resistència al foc.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

El fabricant hauria d'informar sobre les condicions i l'ús adequat del producte.

El prescriptor hauria d'avaluar l'estat del lloc de treball (influències mecàniques i tèrmiques) i seleccionar el producte adequat considerant tots els riscos possibles.

8.4.4. TAULELLS CERÀMICS

Plaques de poc gruix fabricades amb argiles o altres matèries primeres inorgàniques, generalment utilitzades com a revestiment de paviments i parets, modelades per extrusió (A) o per premsatge en sec (B) a temperatura ambient, encara que poden fabricar-se mitjançant altres procediments, seguidament assecades i posteriorment cuites a temperatures suficients per a desenvolupar les propietats necessàries. Els taulells poden ser esmaltats (GL) o no esmaltats (UGL) i són incombustibles i inalterables a la llum. Un taulell totalment vitrificada (o porcellànic) és un taulell amb absorció d'aigua menor del 0,5%.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcat. Els taulells ceràmics o l'embalatge han de ser marcats amb:

Marca comercial del fabricador o una marca de fabricació pròpia, i el país d'origen.

Marca de primera qualitat.

La referència de l'annex corresponent de la norma UNE-EN 14411:2016 i classificació («precisió» o «natural»), quan sigui aplicable.

Mesures nominals i mesures de fabricació.

Naturalesa de la superfície: esmaltada (GL) o no esmaltada (UGL).

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 14411:2016. Taulells ceràmics. Definicions, classificació, característiques, avaluació i verificació de la constància de les prestacions, i marcat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4. (Text revisat amb l'UNE.)

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

En taulells per a sòls, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats són:

a. Reacció al foc.

b. Emissió de substàncies perilloses: cadmi, plom, altres.

c. Força de trencament.

d. Resistència a l'esvarada.

e. Durabilitat per a usos interiors.

f. Durabilitat per a usos exteriors: resistència al gel/desgel.

g. Propietats tàctils.

En taulells per a parets, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats són:

a. Reacció al foc.

b. Emissió de substàncies perilloses: cadmi, plom, uns altres.

c. Adhesió, en adhesius cimentosos, en adhesius en dispersió, en adhesius de resines reactives, i en morter.

d. Resistència al xoc tèrmic.

e. Durabilitat per a usos interiors i usos exteriors (resistència gel/desgel).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Longitud i amplària; gruix; rectitud de costats; ortogonalitat; planitud de la superfície; aspecte superficial; absorció d'aigua; resistència a la flexió o mòdul de trencament; resistència a l'abrasió profunda - taulells no esmaltats; resistència a l'abrasió superficial - taulells esmaltats; dilatació tèrmica lineal; resistència al xoc tèrmic; resistència a badar-se; resistència al gel/desgel; resistència a l'esvarada; adhesió - adhesius cimentosos; adhesió - adhesius en dispersió; adhesió - adhesius de resines reactives; adhesió - morter; dilatació per humitat; lleus diferències de color; resistència a l'impacte; reacció al foc; propietats tàctils; resistència a les taques - taulells esmaltats; resistència a les taques - taulells no esmaltats; resistència a àcids i àlcalis de baixa concentració; resistència a àcids i àlcalis d'alta concentració; resistència als productes domèstics de neteja i additius per a aigua de piscines; emissió de cadmi - taulells esmaltats; emissió de plom - taulells esmaltats; i emissió d'altres substàncies perilloses.

8.5.1. PAVIMENTS DE FUSTA

Paviments interiors formats per l'encaix d'elements individuals de fusta de superfície llisa, acoblats o preacoblats, clavats o caragolats a una estructura primària o adherits o flotants sobre una capa base.

Tipus:

Sòls de fusta: elements de parquet massís amb ranures o llengüetes. Productes de lamparquet massís. Parquet de recobriment de fusta massissa amb sistema d'interconnexió, inclòs bloc anglès. Elements de parquet mosaic. Elements de parquet multicapa. Taules massisses de fusta de coníferes per a revestiments de paviment. Taules preacoblades massisses de fusta de frondoses. Parquet de fusta massissa. Tauletes verticals, llistonets i tacs de parquet.

Taulers derivats de la fusta: revestiments de paviments rexapats amb fusta.

Condicions de subministrament i recepció

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 14342: 2013. Sòls de fusta i parquet. Característiques, avaluació de conformitat i marcat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Reacció al foc.

b. Emissió de formaldehid (classe E1 o classe E2).

c. Emissió (contingut) de pentaclorofenol.

d. Emissió d'altres substàncies perilloses.

e. Resistència al trencament.

f. Resistència a l'esvarada.

g. Conductivitat tèrmica.

h. Durabilitat sense tractament protector.

i. Durabilitat amb tractament protector.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Reacció al foc; contingut de formaldehid; contingut de pentaclorofenol; resistència al trencament; resistència a l'esvarada; conductivitat tèrmica; i durabilitat biològica.

19.1.1. CIMENTS COMUNS

Conglomerants hidràulics, és a dir, materials inorgànics finament molts que, pastats amb aigua, formen una pasta que forja i endureix per mitjà de reaccions i processos d'hidratació i que, una vegada endurits, conserven la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua. Els ciments conformes amb l'UNE-EN 197-1:2011, denominats ciments CEM, són capaços, quan es dosen i mesclen apropiadament amb aigua i àrids de produir un formigó o un morter que conservi la treballabilitat durant temps suficient i aconseguir, al cap de períodes definits, els nivells especificats de resistència i presentar també estabilitat de volum a llarg termini.

Els 27 productes que integren la família de ciments comuns, la designació i denominació venen indicats en la norma esmentada UNE.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2002 juliol de 2013, normes d'aplicació: UNE-EN 197-1: 2011. Ciment. Part 1: Composició, especificacions i criteris de conformitat dels ciments comuns. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1+.

Identificació: Els ciments CEM s'identificaran almenys pel tipus, i per les xifres 32,5, 42,5 o 52,5, que indiquen la classe de resistència (ex., CEM I 42,5R). Per a indicar la classe de resistència inicial s'afegiran les lletres N o R, segons correspongui. Els ciments comuns de baixa calor d'hidratació s'han d'indicar addicionalment amb les lletres LH. Pot portar informació addicional: límit en clorurs (%), límit superior de pèrdua per calcinació de cendres volants (%), nomenclatura normalitzada d'additius.

En cas de ciment envasat, el marcat de conformitat CE, el número d'identificació de l'organisme de certificació i la informació adjunta, han d'anar indicats en el sac o en la documentació comercial que l'acompanya (albarans de lliurament), o bé en una combinació de tots dos. Si només part de la informació apareix en el sac, llavors, és convenient que la informació completa s'inclogui en la informació comercial. En cas de ciment expedit a granel, aquesta informació hauria d'anar recollida d'alguna forma apropiada, en els documents comercials que ho acompanyen.

Es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Ciments comuns (subfamílies) components i composició.

b. Resistència a compressió (inicial i nominal).

c. Temps d'enduriment.

d. Residu insoluble.

e. Pèrdua per calcinació.

f. Estabilitat de volum: expansió i contingut de SO_3.

g. Calor d'hidratació.

h. Contingut de clorurs.

i. Putzolanicitat (només per a ciments putzolànics).

j. Durabilitat.

k. C_3A en el clínquer.

l. Emissió de substàncies perilloses.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Resistència inicial; resistència nominal; temps de principi d'enduriment; estabilitat de volum (expansió); pèrdua per calcinació; residu insoluble; Contingut de sulfats; contingut de clorurs; C_3A en el clínquer; putzolanicitat; calor d'hidratació; i composició.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

19.1.8. CALÇS PER A LA CONSTRUCCIÓ

Formes físiques (pols, terrossos, pastes o abeurades), en les quals poden aparèixer l'òxid de calci i el de magnesi o l'hidròxid de calci o el de magnesi, utilitzades com a conglomerants per a preparar morters per a fàbriques, revestiments interiors i exteriors, així com per a fabricar altres productes per a construcció.

Tipus:

- Calços aèries: constituïdes principalment per òxid o hidròxid de calci que s'endureixen lentament a l'aire sota l'efecte del diòxid de carboni present en l'aire. Poden ser:

Calços vives (Q): produïdes per la calcinació de calcària o dolomia, podent ser calços càlciques (CL) i calços dolomítiques (semihidratades o totalment hidratades).

Calços hidratades (S): calços aèries, càlciques o dolomítiques resultants de l'apagat controlat de les calços vives.

- Calços hidràuliques naturals (NHL): produïdes per la calcinació de calcàries més o menys argilenques o silícies amb reducció a pols mitjançant apagada amb molta o sense, que forgen i s'endureixen amb l'aigua. Poden ser:

Calços hidràuliques naturals amb addició de materials (Z): poden contenir materials hidràulics o puztolànics fins a un 20% en massa.

Calços hidràuliques (HL): constituïdes principalment per hidròxid de calci, silicats de calci i aluminiats de calci, produïts per la mescla de constituents adequats.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 459-1: 2016. Calços per a la construcció. Part 1: Definicions, especificacions i criteris de conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Resistència a compressió.

b. Temps d'enduriment.

c. Contingut en aire.

d. Contingut de components per a: CaO + MgO, Mg O, CO_2, i SO_3.

e. SO_3.

f. Calç útil.

g. Reactivitat.

h. Estabilitat de volum.

i. Grandària de partícula.

j. Distribució granulomètrica.

k. Penetració.

l. Durabilitat.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Grandària de partícula; estabilitat; penetració/demanda d'aigua; Contingut d'aire; CaO + MgO, MgO; CO_2; SO_3; calç útil; aigua lliure; i reactivitat.

19.1.9. ADDITIUS PER A FORMIGONS

Producte incorporat en el moment del pastat del formigó, en una quantitat ≤ 5% en massa, en relació amb el contingut de ciment en el formigó, a fi de modificar les propietats de la mescla en estat fresc o endurit.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 934-2:2010+A1:2012. Additius per a formigons, morters i pastes. Part 2: Additius per a formigons. Definicions, requisits, conformitat, marcat i etiquetatge. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Contingut en ions clorur.

b. Contingut en alcalins.

c. Comportament enfront de la corrosió.

d. Resistència a compressió.

e. Contingut en aire.

f. Contingut en aire (aire oclòs).

g. Característiques dels buits d'aire.

h. Reducció d'aigua.

i. Exsudació.

j. Temps d'enduriment.

k. Temps d'enduriment/desenvolupament de les resistències.

l. Absorció capil·lar.

m. Consistència.

n. Substàncies perilloses.

o. Durabilitat.

p. Porció segregada.

- Distintius de qualitat:

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Homogeneïtat, color; densitat relativa (només per a additius líquids); contingut en clorurs (Cl^-); contingut en alcalins; reducció d'aigua. Augment de la consistència; manteniment de la consistència; temps d'enduriment; contingut en aire en el formigó fresc; exsudació; contingut en aire en el formigó endurit (espaiat dels buits d'aire); resistència a compressió; absorció capil·lar; i porció segregada.

19.1.13. MORTERS PER A ARREBOSSADA I LLUÏDA

Morters per a arrebossada/lluïda fets en fàbrica (morters industrials) a base de conglomerants inorgànics per a exteriors (arrebossades) i interiors (lluïdes) utilitzats en murs, sostres, pilars i barandats.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 998-1:2018. Especificacions dels morters per a obra. Part 1: Morters per a arrebossada i lluïda. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Reacció al foc (en construccions amb requisits contra el foc; euroclasse declarada: A1 a F).

b. Absorció d'aigua (en construccions exteriors; categoria declarada: W0 a W2; excepte R per als valors declarats ≤ 0,3 kg/m^2, després de 24 hores).

c. Permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament (en arrebossada monocapa; valors declarats ≤ 1 ml/cm^2, després de 48 hores).

d. Permeabilitat al vapor d'aigua (en construccions exteriors; coeficient declarat μ ≤ 15 per a R i T).

e. Adhesió (excepte en arrebossada monocapa; valor declarat, en N/mm^2 i tipus de trencament (FP)).

f. Adhesió després de cicles climàtics de condicionament (en arrebossada monocapa; valor declarat, en N/mm^2, i tipus de trencament (FP)).

g. Conductivitat tèrmica/densitat (en arrebossada o lluïda en construccions amb requisits tèrmics, excepte en morters per a arrebossada/lluïda per a aïllament tèrmic (T); tabulat declarat o valor mitjà mesurat).

h. Conductivitat tèrmica (en arrebossada/lluïda per a aïllament tèrmic (T); categoria T1 a T2).

i. Durabilitat del morter per a arrebossada monocapa OC (resistència al gel/desgel) (valor declarat, en N/mm^2 i forma de trencament (FP) A, B o C; ≤ 1 ml/cm^2 després de 48 hores).

j. Durabilitat per a tots els morters d'arrebossada/lluïda, excepte per al morter OC (per a les construccions exteriors; valor declarat, en N/mm^2 i forma de trencament (FP) A, B o C; ≤ 1 ml/cm^2 després de 48 hores; categoria declarada W0 a W2).

k. Substàncies perilloses (prestació no determinada (NPD) no es pot utilitzar quan la característica té un nivell llindar).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Densitat en sec aparent; resistència a compressió; adhesió; adhesió després de cicles climàtics de condicionament; absorció d'aigua per capil·laritat; penetració d'aigua després de l'assaig d'absorció d'aigua per capil·laritat; permeabilitat a l'aigua sobre suports rellevants després de cicles climàtics de condicionament; coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua; conductivitat tèrmica; reacció al foc; i durabilitat.

19.1.14. MORTERS PER A CONSTRUCCIÓ

Morters per a construcció fets en fàbrica (morters industrials) usats en murs, pilars i barandats de construcció, per a la seva coherència i rejuntada (per exemple, construcció vista o en arrebossades, obra estructural o no, destinada a l'edificació i a l'enginyeria civil).

Condicions de subministrament i recepció

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 998-2:2018. Especificacions dels morters per a obra de paleta. Part 2: Morters per a construcció. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+ o 4. 2+ per a morters industrials dissenyats, o 4 per a morters industrials prescrits.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.
Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Resistència a compressió (per als morters per a obra de paleta dissenyats). (Declarada categoria o valor en N/mm^2.)

b. Proporció de components (per als morters de construcció prescrits). (Declarada proporcions de la mescla, en volum o en pes.)

c. Resistència d'unió (per als morters per a construcció dissenyats destinats a ser usats en elements sotmesos a requisits estructurals). (Declarat valor de la resistència inicial de cisallament, mesura o tabulada, en N/mm^2.)

d. Contingut de clorurs (per als morters destinats a ser utilitzats en obra de paleta armada). (Declarat el valor com una fracció en % en massa.)

e. Reacció enfront del foc (per als morters per a obra destinats a ser usats en elements sotmesos a requisits enfront del foc). (Declarada euroclasse A1 a F.)

f. Absorció d'aigua (per als morters per a obra de paleta destinats a ser usats en construccions exteriors). (valor declarat, en [kg/(m^2·$min^{0,5}$)]).

g. Permeabilitat al vapor d'aigua (per als morters per a obra destinats a ser utilitzats en construccions exteriors). (Declarats valors tabulats del coeficient de difusió d'aigua, μ.)

h. Conductivitat tèrmica/densitat (per als morters per a obra usats en elements sotmesos a requisits d'aïllament tèrmic). (Declarat valor mitjà tabulat o mesurat, en [W/(m·K)]).

i. Durabilitat. (Declarat valor, segons sigui procedent.)

j. Substàncies perilloses.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

- Propietats del morter fresc: temps d'utilització; contingut d'ions clorur; contingut en aire; i proporció dels components.

- Propietats del morter endurit: resistència a compressió; resistència d'unió (adhesió); absorció d'aigua; permeabilitat al vapor d'aigua; densitat en sec del morter endurit; conductivitat tèrmica; i durabilitat.

19.1.15. ÀRIDS PER A FORMIGÓ

Materials granulars naturals (origen mineral, només sotmesos a processos mecànics), artificials (origen mineral processats industrialment que suposi modificacions tèrmiques, etc.), reciclats (a partir de materials inorgànics prèviament utilitzats en la construcció), fil·lers (àrids la major part dels quals passa pel tamís de 0,063 mm i que poden ser emprats en els materials de construcció per a proporcionar unes certes característiques) i les mescles d'aquests àrids usats en la construcció per a l'elaboració del formigó. S'inclouen els àrids amb densitat aparent > 2,00 Mg/m^3, emprats en tota mena de formigó. També s'inclouen els àrids reciclats amb densitats entre 1,50 Mg/m^3 i 2,00 Mg/m^3 amb les excepcions pertinents, i els àrids reciclats fins (4 mm) amb les excepcions pertinents. No s'inclouen els fil·lers empleats com a components del ciment o altres aplicacions diferents del fil·ler inert per a formigó.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 12620:2003+A1:2009. Àrids per a formigó. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+ o 4. El sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions aplicable en general a aquests productes a efectes reglamentaris serà el 2+; no obstant això, les disposicions reglamentàries específiques de cada producte podran establir per a determinats productes i usos el sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Forma, grandària i densitat de partícules.

b. Neteja.

c. Resistència a la fragmentació/picada.

d. Resistència al poliment/abrasió/desgast.

e. Composició/contingut.

f. Estabilitat en volum.

g. Absorció d'aigua.

h. Substàncies perilloses: emissió de radioactivitat; alliberament de metalls pesants; alliberament de carbonis poliaromàtics; alliberament d'altres substàncies perilloses.

i. Durabilitat enfront del gel i desgels.

j. Durabilitat enfront de la reactivitat àlcali-sílice.

Característiques essencials dels fil·lers:

a. Finor, grandària i densitat de partícules.

b. Composició/contingut.

c. Neteja.

d. Estabilitat en volum.

e. Alliberament d'altres substàncies perilloses.

f. Durabilitat enfront del gel i desgel.

Qualsevol altra informació necessària, segons els requisits especials exigibles segons l'ús final o origen de l'àrid:

a. Requisits geomètrics: Índex de llesques (per a determinar la forma dels àrids gruixos). Coeficient de forma (d'àrids gruixos). Contingut en closques, en % (d'àrids gruixos). Contingut en fins, en % màxim (massa) que passa pel tamís 0,063 mm. Qualitat dels fins.

b. Requisits físics: resistència a la fragmentació. Resistència al desgast (dels àrids gruixos). Resistència al poliment (dels àrids gruixos). Resistència a l'abrasió superficial (dels àrids gruixos). Resistència a l'abrasió per pneumàtics clavetejats (dels àrids gruixos). Densitat aparent i absorció d'aigua. Densitat de conjunt. Resistència (de l'àrid gruix) a cicles de gel i desgel, estabilitat al sulfat de magnesi. Estabilitat de volum. Retracció per assecament. Reactivitat àlcali-sílice. Classificació dels components dels àrids gruixos reciclats.

c. Requisits químics: Contingut en clorurs. Contingut en sulfats solubles en àcid. Contingut total en sofre. Contingut en sulfat soluble en aigua dels àrids reciclats. Altres components.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques.

- Assaigs:

Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

Per a les característiques generals: Granulometria. Forma dels àrids gruixos. Contingut en fins. Qualitat dels fins. Densitat de partícules i absorció d'aigua. Reactivitat àlcali-sílice. Descripció petrogràfica. Substàncies perilloses (emissió de radioactivitat, alliberament de metalls pesants, alliberament de carbonis poliaromàtics).

Per a les característiques específiques dels àrids destinats a una ocupació específica: Resistència a la fragmentació. Resistència al desgast. Resistència al poliment. Resistència a l'abrasió superficial. Resistència a l'abrasió per pneumàtics clavetejats. Gel i desgel. Contingut en clorurs. Contingut en carbonat càlcic.

Per a propietats apropiades d'àrids de determinats orígens: contingut en closques. Estabilitat en volum - retracció per assecament. Contingut en clorurs. Compostos que contenen sofre. Substàncies orgàniques (contingut en humus, àcid fúlvic, assaig comparatiu de resistència-temps d'enduriment, contaminants orgànics lleugers). Desintegració del silicat vaig dicàlcic. Desintegració del ferro. Influència en el temps inicial d'enduriment del ciment. Constituents dels àrids reciclats gruixos. Densitat de partícules i absorció d'aigua. Sulfat soluble en aigua.

19.1.18. ÀRIDS PER A MORTERS

Materials granulars naturals (origen mineral, només sotmesos a processos mecànics), artificials (origen mineral processats industrialment que suposi modificacions tèrmiques, etc.), reciclats (a partir de materials

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

inorgànics prèviament utilitzats en la construcció), fil·ler dels àrids (àrids la major part dels quals passa pel tamís de 0,063 mm i que poden ser emprats en els materials de construcció per a proporcionar unes certes propietats) i les mescles d'aquests àrids usats en la construcció per a l'elaboració dels morters (morter per a obra, morter per a paviments/arrebossats, revestiment de parets interiors, arrebossada de parets exteriors, materials especials per a fonamentació, morter per a reparació, pastes) per a les edificacions, carreteres i treballs d'enginyeria civil. No s'hi inclou el fil·ler de l'àrid emprat com a components del ciment o com un fil·ler inert dels àrids per a morters o per a àrids emprats en la capa superficial de sòls industrials.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2004, norma d'aplicació: UNE-EN 13139:2003 i des de l'1 de gener de 2010, norma d'aplicació: UNE-EN 13139/AC:2004. Àrids per a morters. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+ o 4. El sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions aplicable en general a aquests productes a efectes reglamentaris serà el 2+; no obstant això, les disposicions reglamentàries específiques de cada producte podran establir per a determinats productes i usos el sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Forma grandària i densitat de les partícules.

b. Neteja.

c. Composició/contingut.

d. Estabilitat de volum.

e. Absorció d'aigua.

f. Substàncies perilloses (emissió de radioactivitat, despreniment de metalls pesants, emissió de carbons poliaromàtics, emissió d'altres substàncies perilloses).

g. Durabilitat contra el gel-desgel.

h. Durabilitat contra la reactivitat àlcali-sílice.

Característiques essencials dels fil·lers:

a. Finor/granulometria i densitat.

b. Composició/contingut.

c. Neteja.

d. Pèrdua per calcinació.

e. Emissió de substàncies perilloses.

f. Durabilitat contra el gel/desgel.

Qualsevol altra informació necessària segons els requisits especials exigibles segons l'aplicació particular, l'ús final o origen de l'àrid:

a. Requisits geomètrics: grandàries de l'àrid; granulometria; forma de les partícules i contingut en closques; fins (contingut i qualitat).

b. Requisits físics: densitat de les partícules; absorció d'aigua; resistència al gel i al desgel.

c. Requisits químics: contingut en clorurs; contingut en sulfats solubles en àcid; contingut total en sofre; contingut en components que alteren la velocitat d'enduriment i la d'enduriment del morter; requisits addicionals per als àrids artificials (substàncies solubles en aigua, pèrdua per calcinació); reactivitat àlcali-sílice.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques.

- Assaigs:

Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

Grandària de l'àrid i granulometria. Contingut en closques. Fins (contingut/qualitat, equivalent d'arena, blau de metilè). Densitat de partícules. Absorció d'aigua. Contingut en clorurs (per a àrids marins, per a àrids no marins). Contingut en sulfats. Compostos que contenen sofre. Compostos que alteren la velocitat d'enduriment i d'enduriment del morter (hidròxid de sodi, àcid fúlvic, assaig de resistència comparativa, temps d'enduriment, contaminants orgànics lleugers). Matèria soluble en aigua. Pèrdua per calcinació. Resistència al gel i desgel. Reactivitat àlcali-sílice. Substàncies perilloses (emissió de radioactivitat, alliberament de metalls pesants, emissió de carbons poliaromàtics).

19.2.1. PLAQUES D'ALGEPS LAMINAT

Material format per una ànima d'algeps embotida i íntimament lligada a dues làmines de cartó fort per a formar una placa rectangular llisa. Les superfícies de cartó poden variar en funció de la utilització de cada tipus de placa, i l'ànima pot contenir additius que li confereixin propietats addicionals. Les vores longitudinals estan recobertes pel cartó i perfilats en funció de les futures aplicacions.

Sistema de fixació: clavat, caragolat o apegat amb adhesiu a base d'algeps o altres adhesius. També es poden incorporar a un sistema de falsos sostres suspesos.

Usos: extradosats de murs, de sostres fixos i suspesos, de barandats o per a revestiment de pilars i bigues. També poden emprar-se per a sòls i com a aplicacions en exteriors. No es preveuen les plaques sotmeses a qualsevol transformació secundària (com les plaques amb aïllants).

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE: Obligatori des de l'1 de desembre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 520:2005+A1:2010. Plaques d'algeps laminat. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig.

Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Les plaques d'algeps laminat vindran definides per la designació següent:

a. La denominació «placa d'algeps laminat».

b. Tipus: A, estàndard; D, amb densitat controlada; E, per a exteriors; F, amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures; H (1, 2 o 3), amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda; I, amb duresa superficial millorada o d'alta duresa; P, amb una cara preparada per a rebre un arrebossat d'algeps o per a ser combinada mitjançant pegat a altres materials amb forma de plaques o plafons; R, amb resistència millorada.

c. Referència a la norma UNE-EN 520:2005+A1:2010.

d. Dimensions en mm; amplària, longitud i gruix.

e. Perfil de la vora longitudinal: quadrat, bisellat, afinat, semiarredonit, semiarredonit afinat, arredonit, usos especials.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Assaigs:

Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

Determinació de l'amplària, longitud i gruix. Ortogonalitat de les arestes. Perfil afinat. Profunditat de l'afinat de la vora. Resistència a flexió (càrrega de trencament a flexió). Deformació sota càrrega. Capacitat d'absorció superficial d'aigua. Absorció total d'aigua. Cohesió de l'ànima a alta temperatura. Densitat. Duresa superficial de la placa. Resistència a l'esforç tallant (resistència de la unió placa/subestructura suport). Gramatge del paper.

19.2.2. PLAFONS D'ALGEPS

Elements de construcció paral·lelepipèdics rectangulars prefabricats, amb almenys dos dels costats oposats encadellats, produïts a base de sulfat càlcic i aigua que pot incorporar fibres, rebliments, àrids i altres additius, sempre que no estiguin classificats com a substàncies perilloses d'acord amb la reglamentació europea. Poden ser massissos o perforats i poden ser acolorits mitjançant pigments. Tindran un gruix compresa entre 50 mm i 150 mm, una longitud no major de 1000 mm i una altura determinada amb relació a la longitud de manera que la superfície d'un panell sigui de 0,20 m^2 com a mínim. En els plafons perforats el gruix mínim del panell en qualsevol punt ha de ser almenys de 15 mm. El volum total de buits ha de ser menor del 40%.

El seu ús principal és l'execució de paraments no portants, de revestiments interiors de barandats i per a la protecció contra el foc de columnes, bucs d'ascensors, etc. Aquests productes no s'usen per a l'execució de sostres.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 12859:2012. Plafons d'algeps. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Els plafons d'algeps s'han de designar de la forma següent:

a. La frase «Plafó d'algeps».

b. Referència a la norma UNE-EN 12859:2012.

c. Dimensions en mm: gruix, longitud i altura (o en cas necessari, gruix en mm i nombre de plafons per m^2).

d. Tipus: massís o perforat; classe de densitat (D, M o B), indicant de manera voluntària la classe de resistència (A o R): (D, D_A, D_R, M, M_A, M_R, o L); massa per unitat de superfície (declarada); hidrofugat (quan sigui procedent, Classe H2 o H1).

e. pH: normal o baix.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Reacció al foc (en situacions d'exposició). (Declarada euroclasse.)

b. Resistència al foc E i I.

c. Aïllament al soroll aeri (en condicions d'ús final).

d. Resistència tèrmica (en condicions d'ús final).

e. Emissió de substàncies perilloses.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Determinació de les dimensions; planitud dels plafons; massa dels plafons; densitat dels plafons; resistència mecànica a flexió; contingut en humitat; capacitat d'absorció d'aigua; i determinació del pH.

19.2.5. ALGEPS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A base d'ALGEPS PER A LA CONSTRUCCIÓ

L'algeps de construcció és un conglomerant a base d'algeps amb un mínim d'un 50% de sulfat de calci com a component actiu principal, i amb un contingut en calç inferior al 5% (el fabricant pot afegir additius i àrids), inclosos els algeps prebarrejats (tots els tipus d'algeps per a la construcció, morters d'algeps i morters d'algeps i calç que s'utilitzen en la construcció). Els conglomerants a base d'algeps són conglomerants a base de sulfat de calci en les seves diferents fases d'hidratació, que poden obtenir-se a partir de la deshidratació del dihidrat i que s'empra, mesclat amb aigua, per a mantenir les partícules sòlides juntes en una massa coherents durant el procés d'enduriment. Per tant, es tracta algeps de construcció i conglomerants a base d'algeps per a la construcció en pols, inclosos els algeps prebarrejats per a revestir parets i sostres a l'interior d'edificis en els quals s'aplica com a material d'acabat que pot ser decorat. Aquests productes estan especialment formulats per a complir les seves especificacions d'ús mitjançant l'ús d'additius, addicions, agregats i altres conglomerants. S'inclouen els algeps i productes a base d'algeps per a la seva aplicació manual o mecànica; els conglomerants a base d'algeps per al seu ús directe en l'obra i els utilitzats com a matèria primera per a la fabricació de plafons d'algeps, plaques d'algeps laminat, plaques d'algeps reforçades amb fibres, productes staff i plaques per a sostres; els morters d'unió a base d'algeps.

Es pot utilitzar calç de construcció, en forma d'hidròxid de calci, com conglomerant addicional juntament amb el conglomerant a base d'algeps si el conglomerant a base d'algeps és el principal component actiu del morter.

Condicions de subministrament i recepció

- Norma espanyola per a l'escaiola l'UNE 102011:2013 Escaioles per a la construcció. Especificacions.

- Marcatge CE: Obligatori des de l'1 d'octubre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 13279-1:2009. Algeps de construcció i conglomerants a base d'algeps per a la construcció. Part 1: Definicions i especificacions. Sistemes d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3 o 4. Sistema 3 (per al seu ús en parets, barandats, sostres o revestiments per a la protecció enfront del foc d'elements estructurals o per a compartimentació enfront del foc en edificis i amb característica de reacció al foc) o sistema 4 (per a l'ús en parets, barandats, sostres o revestiments per a la protecció enfront del foc d'elements estructurals o per a compartimentació enfront del foc en edificis amb altres característiques i per a la resta dels casos).

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Els algeps de construcció i conglomerants vindran definits per la següent designació:

a. Mena d'algeps o de conglomerant d'algeps, segons la següent designació i la seva identificació corresponent:

- Conglomerants a base d'algeps, A: per a ús directe o per a la seva transformació (productes en pols, secs), A1; per a ocupació directa en obra, A2; per a la seva transformació, A3.

- Algeps per a la construcció, B: algeps de construcció, B1; morter d'algeps, B2; morter d'algeps i calç, B3; algeps de construcció alleugerit, B4; morter alleugerit d'algeps, B5; morter d'algeps i calç alleugerit, B6; algeps de construcció d'alta duresa, B7.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21ef6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Algeps per a aplicacions especials: algeps per a treballs amb *staff*, C1; algeps per a morters d'unió, C2; algeps acústic, C3; algeps amb propietats d'aïllament tèrmic, C4; algeps per a protecció contra el foc, C5; algeps per a la seva aplicació en capa fina, producte d'acabat, C6; producte d'acabat, C7.

b. Referència a la norma UNE-EN 13279-1:2009.

c. Identificació (conforme el punt a): A, A1, A2, A3, etc.

d. Temps de principi d'enduriment.

e. Resistència a compressió, en N/mm^2.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Reacció al foc (en situacions d'exposició: A1).

b. Aïllament directe al soroll aeri (en condicions finals d'ús), en dB (per al sistema del qual forma part el producte).

c. Resistència tèrmica, en m^2 K/W.

d. Substàncies perilloses.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

- Per als conglomerants d'algeps: Contingut en sulfat de calci.

- Per als algeps per a la construcció: Contingut en conglomerant d'algeps. Temps de principi d'enduriment. Resistència a flexió. Resistència a compressió. Duresa superficial. Adherència.

- Per als algeps per a la construcció per a aplicacions especials: Contingut en conglomerant a base d'algeps. Finor de molt. Temps de principi d'enduriment. Resistència a flexió. Resistència a compressió. Duresa superficial.

- Assaigs lligats a les condicions finals d'ús: Reacció al foc. Resistència al foc. Aïllament directe al soroll aeri. Absorció acústica. Resistència tèrmica (per càlcul). Substàncies perilloses.

PART III. Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra

1. Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra

1. Descripció

Descripció

Operacions destinades a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, si és el cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció o demolició generats dins de l'obra. D'acord amb el que s'exposa en la Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular, es consideren els residus d'obres de construcció o demolició en l'activitat descrita en el Reial decret 105/2008, d'1 de febrer. Es tindrà en compte el concepte d'economia circular en la reducció de residus, en la generació d'aquests, en l'emmagatzematge i la segregació, i en la reutilització o reciclatge, i serà el transport a abocador sempre l'última alternativa a considerar.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Metre cúbic i tona de residu de construcció i demolició generat en l'obra, codificat segons la vigent llista europea de residus (LER) en Decisió 2014/955/UE de la Comissió, de 18 de desembre de 2014.

- Unitat de contenidor per a RCD fins i tot transport, instal·lació, recollida i trasllat fins a lloc de reutilització, reciclatge o tractament.

- Metre quadrat o metre lineal o unitat de desmuntatge, embalatge, precinte i etiquetatge de residu perillós.

- Metre cúbic o unitat de càrrega i transport de RCD en camió a una distància determinada, realitzada per transportista autoritzat a lloc de reutilització, reciclatge, valorització i/o eliminació, incloent-hi cànon i temps de càrrega i espera.

- Els residus de construcció i demolició hauran de separar-se en les fraccions següents, quan de manera individualitzada per a cada una d'aquestes fraccions, la quantitat de generació per al total de l'obra superi les qualitats següents:

- Formigó: 80 t.

- Rajoles, teules, ceràmics: 40 t.

- Metall: 2 t.

- Fusta: 1 t.

- Vidre: 1 t.

- Plàstic: 0,5 t.

- Paper i cartó: 0,5 t.

Es recomana la disposició d'un contenidor específic per als residus d'algeps, o amb algeps, a fi d'evitar la contaminació d'altres fraccions pètries.

2. Prescripció quant a l'execució de l'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies**

La direcció facultativa ha de comprovar prèviament que s'ha implantat un sistema per a comptabilitzar el volum de residus generat i realitzar un seguiment del destí dels lots de residus i de materials al final de la seva vida útil.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCD, que el destí final (planta de reciclatge, abocador, pedrera, incineradora, centre de reciclatge de plàstics/fusta...) són centres amb l'autorització de l'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma, així mateix s'haurà de contractar només transportistes o gestors autoritzats per aquest òrgan, i inscrits en els registres corresponents.

El posseïdor de residus està obligat a presentar a la propietat d'aquests un pla que acrediti com durà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació amb la gestió de residus en l'obra; s'ajustarà a l'expressat en l'estudi de gestió de residus inclòs, pel productor de residus, en el projecte d'execució. El pla, una vegada aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

El pla de gestió de residus ha d'abastar tant els materials de construcció que formen part de l'edifici com els productes de construcció que formen part del procés d'edificació, establint els sistemes per a la recollida separada de materials *in situ* per a la reutilització, reciclatge i altres formes de recuperació. Si és el cas, també el percentatge mínim de recuperació.

Les activitats de valorització en l'obra, es duran a terme sense posar en perill la salut humana i sense utilitzar procediments ni mètodes que perjudiquin el medi ambient i, en particular, l'aigua, l'aire, el sòl, la fauna o la flora, sense provocar molèsties per soroll ni olors, i sense danyar el paisatge i els espais naturals que gaudeixin d'alguna mena de protecció d'acord amb la legislació aplicable.

En el cas en què la legislació de la comunitat autònoma eximeixi de l'autorització administrativa per a les operacions de valorització dels residus no perillosos de construcció i demolició en la mateixa obra, les activitats hauran de quedar obligatòriament registrades en la forma que estableixi la comunitat autònoma.

El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent aquelles dades expressades en l'article 5 del Reial decret 105/2008. El posseïdor de residus té l'obligació, mentre es troben en el seu poder, de mantenir-ls en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que n'impedeixi o en dificulti la valorització o l'eliminació posteriors.

Preveure l'apilament dels materials i productes de construcció fora de zones de trànsit de l'obra, de manera que romanguin ben embalats i protegits fins al moment de la utilització, amb la finalitat d'evitar residus, per exemple, procedents del trencament de peces.

Han de prendre's mesures per a minimitzar la generació de residus en obra durant el subministrament, l'apilament de materials i durant l'execució de l'obra. Per a això se sol·licitarà als proveïdors que realitzin els subministraments amb la menor quantitat possible d'embalatge i envasos, sense menyscapte de la qualitat dels productes.

Procés d'execució

- **Execució**

La separació en les diferents fraccions, la durà a terme preferentment el posseïdor dels residus de construcció i demolició dins de l'obra. Quan, per falta d'espai físic en l'obra, no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació en origen, es podrà encomanar a un gestor de residus en una instal·lació externa a l'obra, amb l'obligació, per part del posseïdor, de sufragar els corresponents costos de gestió i d'obtenir la documentació acreditativa que s'ha complit, en el seu nom, l'obligació que li corresponia. Els residus han de ser classificats almenys en les fraccions següents: fusta, fraccions de minerals (formigó, rajoles, taulells, ceràmica i pedra), metalls, vidre, plàstic i algeps. Aquesta classificació es realitzarà de manera preferent, en el lloc de generació dels residus.

S'haurà de planificar l'execució de l'obra tenint en compte les expectatives de generació de residus i de la possible minimització o reutilització, així com designar un coordinador responsable de posar en marxa el pla i explicar-lo a tots els membres de l'equip.

El personal ha de tenir la formació suficient sobre els procediments establerts per a la correcta gestió dels residus generats (emplenar la documentació de transferència de residus, comprovar la qualificació dels transportistes i la correcta manipulació dels residus).

Han de separar-se els residus a mesura que són generats perquè no es mesclen amb uns altres i resulten contaminats. No han de col·locar-se residus apilats i mal protegits al voltant de l'obra per a evitar entropessades i accidents.

Les excavacions s'ajustaran a les dimensions especificades en projecte.

Quant als materials i productes de construcció, s'hauran de replantejar en obra i comprovar la quantitat a emprar-ne amb el previ subministrament per a generar el menor volum de residus.

Els materials bituminosos que es demanen en rotllos, es farà el més ajustat possible a les dimensions necessàries per a evitar sobrants. Abans de la col·locació, se'n planificarà la disposició per a procedir a l'obertura del menor nombre de rotllos.

En l'execució de revestiments d'algeps, es recomana la disposició d'un contenidor específic per a l'acumulació de grans quantitats de pasta que puguin contaminar els residus petris.

Quant a l'obra de fàbrica i elements menuts, com ara rajoles, aquests han d'utilitzar-se en peces completes; les retallades es reutilitzaran per a solucionar detalls que hagin de resoldre's amb peces petites, per evitar d'aquesta manera el trencament de noves peces. Per a facilitar aquesta tasca és convenient delimitar una àrea on emmagatzemar aquestes peces que després seran reutilitzades.

Les restes procedents de la rentada de les cisternes del subministrament de formigó seran considerats com a residus.

Els residus especials, com ara olis, pintures i productes químics, han de separar-se i guardar-se en contenidor segur o en zona reservada i tancada. Es prestarà especial atenció a l'abocament de productes químics (per exemple, líquids de bateria o olis usats en la maquinària d'obra). Igualment, s'haurà d'evitar l'abocament de llots o residus procedents de la rentada de la maquinària que, sovint, poden contenir també dissolvents, greixos i olis.

En cas que s'adopten altres mesures de minimització de residus, s'haurà d'informar, de manera fefaent, a la direcció facultativa perquè en prengui coneixement i, si és el cas, les aprovi, sense que aquestes suposen menyscapte de la qualitat de l'execució.

Les activitats de valorització de residus en obra s'ajustaran al que s'estableix en l'estudi de gestió de residus i al pla de gestió de residus. En particular, la direcció facultativa de l'obra haurà d'aprovar els mitjans previstos per a aquesta valorització *in situ*.

En les obres de demolició, hauran de prevaldre els treballs de desconstrucció sobre els de demolició indiscriminada. En cas que els elements alçats siguin reutilitzables, es tractaran amb compte per a no deteriorar-los i emmagatzemar-los en lloc segur per evitar que es mesclin amb altres residus.

En el cas dels àrids reciclats obtinguts com a producte d'una operació de valorització de residus de construcció i demolició hauran de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús a què es destinin.

La terra vegetal que pugui reutilitzar-se es retirarà i s'emmagatzemarà en cavallons de no més de 2 m d'alçària, per garantir que no es compacten i, en cas d'exposició prolongada abans de la reutilització, es procedirà a l'oreig d'aquesta.

Les obres amb residus que continguin amiant hauran de complir el Reial decret 108/1991, així com la legislació laboral corresponent. La determinació de residus perillosos es farà segons la vigent LER en Decisió 2014/955/UE de la Comissió, de 18 de desembre de 2014.

Així mateix, els residus de caràcter urbà generats en l'obra seran gestionats segons els preceptes marcats per la legislació i autoritats municipals.

La quantitat de residus no perillosos de construcció i demolició destinats a la preparació per a la reutilització, el reciclatge i una altra valorització de materials, incloses les operacions de rebliment, a exclusió dels materials en estat natural definits en la categoria 17 05 04 de la llista de residus, haurà d'aconseguir com a mínim el 70% en pes dels produïts.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

3. Prescripció quant a l'emmagatzematge en l'obra

Es disposaran els contenidors més adequats per a cada tipus de residu.

L'emmagatzematge dels materials o productes de construcció en l'obra ha de tenir un emplaçament segur i que en faciliti el maneig per a reduir el vandalisme i el trencament de peces, mantenint les condicions adequades d'higiene i seguretat mentre es troben en el seu poder.

S'ha de preveure en obra els contenidors mínims segons abast de les actuacions, d'acord amb fraccions de RCD indicades anteriorment, les zones reservades per a l'emmagatzematge i la senyalització, les proteccions previstes per a evitar la contaminació de l'entorn i els mateixos residus, etc.

Els contenidors, sacs, dipòsits i altres recipients de magatzematge i transport dels diversos residus han d'estar etiquetats degudament. Aquestes etiquetes tindran la grandària i disposició adequada, de manera que siguin visibles, intel·ligibles i duradores, això és, capaces de suportar la deterioració dels agents atmosfèrics i el pas del temps. Les etiquetes han d'informar sobre quins materials poden, o no, emmagatzemar-se en cada recipient. La informació ha de ser clara i comprensible i facilitar la correcta separació de cada residu. En aquests ha de figurar aquella informació que es detalla en la corresponent reglamentació de cada comunitat autònoma, així com les ordenances municipals. El responsable de l'obra a la qual presta servei el contenidor adoptarà les mesures necessàries per a evitar el dipòsit de residus aliens a aquesta. Els contenidors romandran tancats o coberts, almenys, fora de l'horari de treball, per a evitar el dipòsit de residus aliens a les obres a la qual presten servei.

Una vegada aconseguit el volum màxim admissible per al sac o contenidor, el productor del residu taparà aquest i en sol·licitarà, de manera immediata, al transportista autoritzat, la retirada. El productor haurà de procedir a la neteja de l'espai ocupat pel contenidor o sac en efectuar les substitucions o retirada d'aquests. Els transportistes de terres hauran de procedir a la neteja de la via afectada, en cas que la via pública s'embruti a conseqüència de les operacions de càrrega i transport.

Quan es generen residus classificats com a perillosos, el posseïdor (constructor) haurà de separar-los respecte als no perillosos, apilant-los per separat i identificant clarament el tipus de residu i la data d'emmagatzematge, ja que els residus perillosos no podran ser emmagatzemats més de sis mesos en l'obra.

La duració de l'emmagatzematge dels residus no perillosos en el lloc de producció serà inferior a dos anys quan es destinin a valorització i a un any quan es destinin a eliminació.

4. Prescripció quant al control documental de la gestió

El posseïdor haurà de lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió de residus.

Per a aquells residus que siguin reutilitzats en altres obres, s'haurà d'aportar evidència documental del destí final.

El gestor dels residus haurà d'estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i demolició, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant el productor i, si és el cas, el número de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que dugui a terme una operació exclusivament de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, haurà de transmetre al posseïdor o gestor que li va lliurar els residus, a més dels certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent a què van ser destinats els residus.

Tant el productor com el posseïdor hauran de mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

ANNEXOS

1. Annex I. Relació de Normativa tècnica d'aplicació en els projectes i en l'execució d'obres

En aquest apartat s'inclou una relació no exhaustiva de la normativa tècnica, que podrà ser aplicable a la redacció de projectes i a l'execució d'obres d'edificació, en funció de la seva naturalesa. D'aquesta manera, per a cada projecte en concret es pot filtrar la normativa que li sigui aplicable, així com afegir altres de caràcter específic segons l'ús de l'edifici o segons l'àmbit autonòmic o local.

Aquesta relació s'ha estructurat en dues parts: Normativa d'unitats d'obra i Normativa de productes.

Al seu torn, la relació de la Normativa d'unitats d'obra se subdivideix en Normativa de caràcter general, Normativa de fonamentació i estructures i Normativa d'instal·lacions. Si és procedent, s'indica que existeix un text consolidat, a data de la redacció d'aquest plec general, que en nombrosos casos permet fer referència exclusivament a la disposició reglamentària i no a les posteriors que la corregeixen, modifiquen o desenvolupen amb un rang legislatiu menor.

Normativa d'unitats d'obra

Normativa de caràcter general

Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació. BOE 06/11/1999. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici. BOE 23/12/2009. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 2200/1995, de 28 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de la infraestructura per a la qualitat i la seguretat industrial. BOE 06/02/1996. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Reial decret 410/2010, de 31 de març, pel qual es desenvolupen els requisits exigibles a les entitats de control de qualitat de l'edificació i als laboratoris d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació, per a l'exercici de la seva activitat. BOE 22/04/2010. Ministeri d'Habitatge. (Text consolidat)

Llei 2/2011, de 4 de març, d'economia sostenible. BOE 05/03/2011. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret llei 08/2011, d'1 de juliol, de mesures de suport als deutors hipotecaris, de control de la despesa pública i cancel·lació de deutes amb empreses i autònoms contrets per les entitats locals, de foment de l'activitat

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

empresarial i impuls de la rehabilitació i de simplificació administrativa. BOE 07/07/2011. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Llei 08/2013, de 26 de juny, de rehabilitació, regeneració i renovació urbanes. Disposició final tercera. Modificació de la Llei 38/1999. BOE 27/06/2013. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret llei 15/2018, de 5 d'octubre, de mesures urgents per a la transició energètica i la protecció dels consumidors. BOE 06/10/2018. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el *Codi tècnic de l'edificació*. BOE 28/03/2006. Ministeri d'Habitatge. (Text consolidat)

Correcció d'errors i errates del Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el *Codi tècnic de l'edificació*. BOE 25/01/2008. Ministeri d'Habitatge.

Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic «DB-HR Protecció contra el soroll» del *Codi tècnic de l'edificació* i es modifica el Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el *Codi tècnic de l'edificació*. BOE 23/10/2007. Ministeri d'Habitatge.

Correcció d'errors del Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic «DB-HR Protecció contra el soroll» del *Codi tècnic de l'edificació* i es modifica el Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el *Codi tècnic de l'edificació*. BOE 20/12/2007. Ministeri d'Habitatge.

Ordre VIV/1744/2008, de 9 de juny, per la qual es regula el registre general del *Codi tècnic de l'edificació*. BOE 19/06/2008. Ministeri d'Habitatge.

Reial decret 1675/2008, de 17 d'octubre, pel qual es modifica el Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic «DB-HR Protecció contra el soroll» del *Codi tècnic de l'edificació* i es modifica el Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el *Codi tècnic de l'edificació*. BOE 18/10/2008. Ministeri d'Habitatge.

Ordre VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del *Codi tècnic de l'edificació* aprovats pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, i el Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre. BOE 23/04/2009. Ministeri d'Habitatge.

Correcció d'errors i errates de l'ordre VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del *Codi tècnic de l'edificació*, aprovats pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, i el Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre. BOE 23/09/2009. Ministeri d'Habitatge.

Reial decret 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el *Codi tècnic de l'edificació*, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat. BOE 11/03/2010.

Ordre FOM/1635/2013, de 10 de setembre, per la qual s'actualitza el document bàsic «DB-HE Estalvi d'energia», del *Codi tècnic de l'edificació*, aprovat per Reial decret 314/2006, de 17 de març. BOE 12/09/2013. Ministeri de Foment.

Correcció d'errors de l'Ordre FOM/1635/2013, de 10 de setembre, per la qual s'actualitza el document bàsic «DB-HE Estalvi d'energia», del *Codi tècnic de l'edificació*, aprovat per Reial decret 314/2006, de 17 de març. BOE 08/11/2013. Ministeri de Foment.

Ordre FOM/588/2017, de 15 de juny, per la qual es modifiquen el document bàsic «DB-HE Estalvi d'energia» i el document bàsic «DB-HS Salubritat», del *Codi tècnic de l'edificació*, aprovat per Reial decret 314/2006, de 17 de març. BOE 26/06/2017. Ministeri de Foment.

Reial decret 732/2019, de 20 de desembre, pel qual es modifica el *Codi tècnic de l'edificació*, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març. BOE 27/12/2019. Ministeri de Foment.

Ordre per la qual es dicten normes que regulen l'existència del Llibre d'ordres i visites en les obres de construcció d'habitatges amb protecció oficial. BOE 26/05/1970. Ministeri d'Habitatge.

Decret 462/1971, d'11 de març, pel qual es dicten normes sobre la redacció de projectes i la direcció d'obres d'edificació. BOE 24/03/1971. Ministeri d'Habitatge.

Reial decret 129/1985, de 23 de gener, pel qual es modifiquen els decrets 462/1971, d'11 de març, i 469/1972, de 24 de febrer, referents a la direcció d'obres d'edificació i cèdula d'habitabilitat. BOE 07/02/1985. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.

Ordre, de 9 de juny de 1971, per la qual es dicten normes sobre el Llibre d'ordres i assistències en les obres d'edificació. BOE 17/06/1971. Ministeri d'Habitatge.

Reial decret 865/2003, de 4 de juliol, pel qual s'estableixen els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi. BOE 18/07/2003. Ministeri de Sanitat i Consum. (Text consolidat)

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Reial decret 3484/2000, de 29 de desembre, pel qual s'estableixen les normes d'higiene per a l'elaboració, distribució i comerç de menjars preparats. BOE 12/01/2001. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret 2816/1982, de 27 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament general de policia d'espectacles públics i activitats recreatives. BOE 06/11/1982. Ministeri de l'Interior. (Text consolidat)

Decret 2414/1961, de 30 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses. BOE 07/12/1961. Presidència del Govern. (ES DEROGA en la forma indicada, per Llei 34/2007, de 15 de novembre; i el paràgraf 2 de l'art. 18 i l'annex 2, per Reial decret 374/2001, de 6 d'abril).

Ordre, de 15 de març de 1963, per la qual s'aprova una Instrucció per la qual es dicten normes complementàries per a l'aplicació del Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses. BOE 02/04/1963. Ministeri de la Governació. (ES MODIFICA l'art. 6, per Ordre, de 25 d'octubre de 1965).

Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera. BOE 16/11/2007. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 100/2011, de 28 de gener, pel qual s'actualitza el catàleg d'activitats potencialment contaminadores de l'atmosfera i s'estableixen les disposicions bàsiques per a la seva aplicació. BOE 29/01/2011. Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Marí. (Text consolidat)

Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental. BOE 11/12/2013. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 355/1980, de 25 de gener, sobre reserva i situació dels habitatges amb protecció oficial destinats a discapacitats. BOE 28/02/1980. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme. (Text consolidat)

Reial decret llei 31/1978, de 31 d'octubre, sobre política d'habitatges amb protecció oficial. BOE 08/11/1978. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 3148/1978, de 10 de novembre, pel qual es desenvolupa el Reial decret llei 31/1978, de 31 d'octubre, sobre política d'habitatge. BOE 16/01/1979. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme. (Text consolidat)

Reial decret 505/2007, de 20 d'abril, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions. BOE 11/05/2007. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret 366/2007, de 16 de març, pel qual s'estableixen les condicions d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat en les seves relacions amb l'Administració General de l'Estat. Ministeri de la Presidència. BOE 24/03/2007.

Ordre PRE/446/2008, de 20 de febrer, per la qual es determinen les especificacions i característiques tècniques de les condicions i criteris d'accessibilitat i no discriminació establerts en el Reial decret 366/2007, de 16 de març. BOE 25/02/2008. Ministeri de la Presidència.

Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats.

Reial decret legislatiu 1/2013, de 29 de novembre, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei General de drets de les persones amb discapacitat i de la seva inclusió social. BOE 3/12/2013. Ministeri de Sanitat, Serveis Socials i Igualtat. (Text consolidat)

Llei 6/2022, de 31 de març, de modificació del text refós de la Llei general de drets de les persones amb discapacitat i de la seva inclusió social, aprovat pel Reial decret legislatiu 1/2013, de 29 de novembre, per a establir i regular l'accessibilitat cognitiva i les seves condicions d'exigència i aplicació.

Reial decret 1513/2005, de 16 de desembre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, referent a l'avaluació i gestió del soroll ambiental. BOE 17/12/2005. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll. BOE 18/11/2003. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 1367/2007, de 19 d'octubre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, referent a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques. BOE 23/10/2007. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret 1038/2012, de 6 de juliol, pel qual es modifica el Reial decret 1367/2007, de 19 d'octubre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, referent a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques. BOE 26/07/2012. Ministeri de la Presidència.

Reial decret 1513/2005, de 16 de desembre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, referent a l'avaluació i gestió del soroll ambiental. BOE 17/12/05. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Reial decret 678/2014, d'1 d'agost, pel qual es modifica el Reial decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire. Ministeri de la Presidència. BOE 25/08/2014.

Normativa de gestió de residus

Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició. Ministeri de la Presidència. BOE 13/02/2007. (Text consolidat)

Reial decret 1304/2009, de 31 de juliol, pel qual es modifica el Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant el dipòsit en abocador. BOE 01/08/2009. Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Marí.

Ordre APM/1007/2017, de 10 d'octubre, sobre normes generals de valorització de materials naturals excavats per a la seva utilització en operacions de rebliment i obres diferents d'aquelles en les quals es van generar. Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient. BOE 21/10/2017.

Reial decret 110/2015, de 20 de febrer, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics. Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient. BOE 21/02/2015. (Text consolidat)

Reial decret 108/1991, d'1 de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant. Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern. BOE 06/02/1991. (Text consolidat)

Reial decret 646/2020, de 7 de juliol, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador. BOE 08/07/2020. Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic. (Text consolidat) (TRANSPOSA la Directiva (UE) 2018/850 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig de 2018, per la qual es modifica la Directiva 1999/31/CE relativa a l'abocament de residus.)

Ordre AAA/661/2013, de 18 d'abril, per la qual es modifiquen els annexos I, II i III del Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador. BOE 23/04/2013. Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient.

Reial decret 553/2020, de 2 de juny, pel qual es regula el trasllat de residus a l'interior del territori de l'Estat. Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic. BOE 19/06/2020.

Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular.

Normativa de fonamentació i estructures

Reial decret 997/2002, de 27 de setembre, pel qual s'aprova la norma de construcció sismoresistent: part general i edificació (NCSR-02). BOE 11/10/02. Ministeri de Foment.

Reial decret 1514/2009, de 2 d'octubre, pel qual es regula la protecció de les aigües subterrànies contra la contaminació i el deteriorament. Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Marí. BOE 22/10/2009. (Text consolidat)

Reial decret 2365/1985, de 20 de novembre, pel qual s'homologuen les armadures actives d'acer per a formigó pretesat. BOE 21/12/85. Ministeri d'Indústria i Energia.

Reial decret 163/2019, de 22 de març, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica per a la realització del control de producció dels formigons fabricats en central. BOE 10/04/2019. Ministeri de la Presidència, Relacions amb les Corts i Igualtat.

Reial decret 1339/2011, de 3 d'octubre, pel qual es deroga el Reial decret 1630/1980, de 18 de juliol, sobre fabricació i ús d'elements resistents per a pisos i cobertes. BOE 14/10/2011. Ministeri de la Presidència.

Reial decret 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el *Codi estructural*.

Normativa d'instal·lacions

Ordre, de 28 de juliol de 1974, per la qual s'aprova el *Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de proveïments d'aigua* i es crea una Comissió permanent de canonades de proveïment d'aigua i de sanejament de poblacions. BOE 02/10/1974. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme. (Correcció d'errors. BOE 30/10/1974)

Ordre ICT/155/2020, de 7 de febrer, per la qual es regula el control metrològic de l'Estat de determinats instruments de mesura. BOE 24/02/2020. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Reial decret 140/2003, de 7 de febrer, estableix els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà. BOE 21/02/2003. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret 2116/1998, de 2 d'octubre, pel qual es modifica el Reial decret 509/1996, de 15 de març, de desenvolupament del Reial decret llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. BOE 20/10/1998. Ministeri de Medi ambient.

Reial decret 509/1996, de 15 de març, de desenvolupament del Reial decret llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. BOE 29/03/1996. Ministeri d'Obres Públiques, Transports i Medi Ambient.

Reial decret llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. BOE 30/12/199. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Ordre, de 15 de setembre de 1986, per la qual s'aprova el *Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament de poblacions*. BOE 23/09/1986. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.

Reial decret 560/2010, de 7 de maig, pel qual es modifiquen diverses normes reglamentàries en matèria de seguretat industrial per a adequar-les a la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici, i a la Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici. BOE 22/05/2010. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

Reial decret 1620/2007, de 7 de desembre, pel qual s'estableix el règim jurídic de la reutilització de les aigües depurades. BOE 08/12/2007. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret llei 29/2021, de 21 de desembre, pel qual s'adopten mesures urgents en l'àmbit energètic per al foment de la mobilitat elèctrica, l'autoconsum i el desplegament d'energies renovables. BOE 22/12/2021. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

ASCENSORS

Reial decret 2291/1985, de 8 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'aparells d'elevació i la seva manutenció. BOE 11/12/1985. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Resolució de 27 d'abril de 1992, de la Direcció General de Política Tecnològica, per la qual s'aproven prescripcions tècniques no previstes en la Instrucció tècnica complementària MIE-AEM I, del Reglament d'aparells d'elevació i la seva manutenció. BOE 15/05/1992. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme.

Reial decret 1314/1997, d'1 d'agost, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del parlament europeu i del consell 95/16/CE, sobre ascensors. BOE 30/09/97. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Reial decret 1644/2008, de 10 d'octubre, pel qual s'estableixen les normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines. BOE 11/10/2008. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Resolució de 3 d'abril de 1997, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial, per la qual s'autoritza la instal·lació d'ascensors sense cambra de màquines. BOE 23/04/1997. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Resolució de 10 de setembre de 1998, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial, per la qual s'autoritza la instal·lació d'ascensors amb màquines en fossat. BOE 25/09/1998. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Reial decret 57/2005, de 21 de gener, del Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. Prescripcions per a l'increment de la seguretat del parc d'ascensors existent. BOE 04/02/2005. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

Reial decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària «AEM 1: Ascensors» del Reglament d'aparells d'elevació i la seva manutenció, aprovat per Reial decret 2291/1985, de 8 de novembre. BOE 22/02/2013. Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 203/2016, de 20 de maig, pel qual s'estableixen els requisits essencials de seguretat per a la comercialització d'ascensors i components de seguretat per a ascensors. BOE 25/05/2016. Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme. (Text consolidat)

INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIÓ

Llei 9/2014, de 9 de maig, general de telecomunicacions. Prefectura de l'Estat. BOE 10/05/2014. (Text consolidat)

Reial decret 1647/1994, de 22 de juliol, pel qual es delimita el servei telefònic bàsic. BOE 07/09/1994. Ministeri d'Obres Públiques, Transports i Medi Ambient. (Text consolidat)

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Reial decret 769/1997, de 30 de maig, pel qual es modifica el Reial decret 1647/1994, de 22 de juliol, i s'adapta a les noves condicions de prestació en competència del servei telefònic bàsic. BOE 11/06/1997. Ministeri de Foment.

Reial decret 2304/1994, de 2 de desembre, pel qual s'estableixen les especificacions tècniques del punt d'acabament de xarxa de la xarxa telefònica commutada i els requisits mínims de connexió de les instal·lacions privades d'abonat. BOE 22/12/1994. Ministeri d'Obres Públiques, Transports i Medi Ambient.

Reial decret llei 1/1998, de 27 de febrer, sobre infraestructures comunes en els edificis per a l'accés als serveis de telecomunicació. BOE 28/02/1998. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 346/2011, d'11 de març, pel qual s'aprova el Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions. BOE 01/04/2011. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

Ordre ITC/1644/2011, de 10 de juny, per la qual es desenvolupa el Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions, aprovat pel Reial decret 346/2011, d'11 de març. BOE 16/06/2011. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

Ordre ECE/983/2019, de 26 de setembre, per la qual es regulen les característiques de reacció al foc dels cables de telecomunicacions a l'interior de les edificacions, es modifiquen determinats annexos del Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions, aprovat per Reial decret 346/2011, d'11 de març, i es modifica l'Ordre ITC/1644/2011, de 10 de juny, per la qual es desenvolupa aquest reglament. BOE 03/10/2019. Ministeri d'Economia i Empresa. (Text consolidat)

Decret 1306/1974, de 2 de maig, pel qual es regula la instal·lació de sistemes de distribució del senyal de televisió per cable en edificis. BOE 15/05/74. Presidència del Govern. (Text consolidat)

Reial decret 391/2019, de 21 de juny, pel qual s'aprova el Pla tècnic nacional de la televisió digital terrestre i es regulen determinats aspectes per a l'alliberament del segon dividend digital. BOE 25/06/2019. Ministeri d'Economia i Empresa. (Text consolidat)

Reial decret 2304/1994, de 2 de desembre, pel qual s'estableixen les especificacions tècniques del punt d'acabament de xarxa de la xarxa telefònica commutada i els requisits mínims de connexió de les instal·lacions privades d'abonat. BOE 22/12/94. Ministeri d'Obres Públiques, Transports i Medi Ambient.

Ordre ITC/1077/2006, de 6 d'abril, per la qual s'estableix el procediment a seguir en les instal·lacions col·lectives de recepció de televisió en el procés de la seva adequació per a la recepció de la televisió digital terrestre i es modifiquen determinats aspectes administratius i tècnics de les infraestructures comunes de telecomunicació a l'interior dels edificis. BOE 13/04/06. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç.

Reial decret 244/2010, de 5 de març, pel qual s'aprova el Reglament regulador de l'activitat d'instal·lació i manteniment d'equips i sistemes de telecomunicació. BOE 24/03/2010. BOE 13/04/06. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

Ordre ITC/1142/2010, de 29 d'abril, per la qual es desenvolupa el Reglament regulador de l'activitat d'instal·lació i manteniment d'equips i sistemes de telecomunicació, aprovat pel Reial decret 244/2010, de 5 de març. BOE 05/05/2010. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç.

Reial decret 390/2021, d'1 de juny, pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis. BOE 02/06/2021. Ministeri de la Presidència, Relacions amb les Corts i Memòria Democràtica. (Text consolidat)

Reial decret 275/1995, de 24 de febrer, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del consell de les comunitats europees 92/42/CEE, relativa als requisits de rendiment per a les calderes noves d'aigua calenta alimentades amb combustibles líquids o gasosos, modificada per la Directiva 93/68/CEE del consell. BOE 27/03/1995. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE). BOE 29/08/2007. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

PANELLS FOTOVOLTAICS

Ordre, de 28 de juliol de 1980, per la qual s'aproven les normes i instruccions tècniques complementàries per a l'homologació dels panells fotovoltaics. BOE 18/08/1980. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Reial decret 244/2019, de 5 d'abril, pel qual es regulen les condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica. BOE 06/04/2019. Ministeri per a la Transició Ecològica. (Text consolidat)

Ordre ITC/71/2007, de 22 de gener, per la qual es modifica l'annex de l'Ordre, de 28 de juliol de 1980, per la qual s'aproven les normes i instruccions tècniques complementàries per a l'homologació de panells fotovoltaics. BOE 26/01/2007. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (ES MODIFICA la disposició transitòria 2, per Ordre ITC/2761/2008, de 26 de setembre).

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Ordre ITC/2761/2008, de 26 de setembre, per la qual s'amplia el termini establert en la disposició transitòria segona de l'Ordre ITC/71/2007, de 22 de gener, per la qual es modifica l'annex de l'Ordre, de 28 de juliol de 1980, per la qual s'aproven les normes i instruccions tècniques complementàries per a l'homologació de panells fotovoltaics. BOE 03/10/2008. Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme.

Ordre IET/401/2012, de 28 de febrer, per la qual es modifica l'annex de l'Ordre, de 28 de juliol de 1980, per la qual s'aproven les normes d'instruccions tècniques complementàries per a l'homologació dels panells fotovoltaics. BOE 02/03/2012. Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme.

GAS

Reial decret 809/2021, de 21 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament d'equips a pressió i les seves instruccions tècniques complementàries. BOE 11/12/2021. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 560/2010, de 7 de maig, pel qual es modifiquen diverses normes reglamentàries en matèria de seguretat industrial per a adequar-les a la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici, i a la Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici. BOE 22/05/2010. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

Ordre, de 18 de novembre de 1974, per la qual s'aprova el Reglament de xarxes i escomeses de combustibles gasosos. BOE 06/12/1974. Ministeri d'Indústria. (Text consolidat)

PLANTES FRIGORÍFIQUES

Reial decret 552/2019, de 27 de setembre, pel qual s'aproven el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementàries. BOE 24/10/2019. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

INSTAL·LACIONS PETROLÍFERES

Reial decret 2085/1994, de 20 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions petrolíferes. BOE 27/01/1995. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Reial decret 1523/1999, d'1 d'octubre, pel qual es modifica el Reglament d'instal·lacions petrolíferes, aprovat per Reial decret 2085/1994, de 20 d'octubre, i les instruccions tècniques complementàries LA MEUA-IP03, aprovada pel Reial decret 1427/1997, de 15 de setembre, i MI-IP04, aprovada pel Reial decret 2201/1995, de 28 de desembre. BOE 22/10/1999. Ministeri d'Indústria i Energia. (CORRECCIÓ d'errors en BOE 03/03/2000)

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Llei 54/1997, de 27 de novembre, del sector elèctric. BOE 28/11/1997. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Llei 24/2013, de 26 de desembre, del sector elèctric. BOE 27/12/2013. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 413/2014, de 6 de juny, pel qual es regula l'activitat de producció d'energia elèctrica a partir de fonts d'energia renovables, cogeneració i residus.

Resolució de 18 de gener de 1988, de la Direcció General d'Innovació Industrial i Tecnologia, per la qual s'autoritza l'ús del sistema d'instal·lació amb conductors aïllats, sota canals protectors de material plàstic. Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 19/02/1988.

Reial decret 1053/2014, de 12 de desembre, pel qual s'aprova una nova Instrucció tècnica complementària (ITC) «BT 52: Instal·lacions amb finalitats especials. Infraestructura per a la recàrrega de vehicles elèctrics», del Reglament electrotècnic per a baixa tensió, aprovat per Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, i es modifiquen altres instruccions tècniques complementàries d'aquest. BOE 31/12/2014. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 337/2014, de 9 de maig, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en instal·lacions elèctriques d'alta tensió i les Instruccions tècniques complementàries ITC-RAT 01 a 23. BOE 03/06/2014. Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 1955/2000, d'1 de desembre, pel qual es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica. BOE 27/12/2000. Ministeri d'Economia. (Text consolidat)

Ordre, de 12 de gener de 1995, per la qual s'estableixen les tarifes elèctriques. BOE 14/01/1995. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Ordre, de 18 de març de 1972, sobre subministrament d'energia elèctrica als polígons urbanitzats pel Ministeri d'Habitatge. BOE 06/04/1972. Ministeri d'Indústria.

Resolució, de 28 de novembre de 1986, de la Direcció General de l'Energia, per la qual es donen instruccions complementàries per a l'aplicació de l'Ordre, de 18 de març de 1972, sobre subministrament d'energia elèctrica als polígons urbanitzats pel Ministeri d'Habitatge. BOE 12/12/1986. Ministeri d'Indústria i Energia.

Reial decret 1955/2000, d'1 de desembre, pel qual es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica. BOE 27/12/2000. Ministeri d'Economia. (Text consolidat)

Reial decret 1454/2005, de 2 de desembre, pel qual es modifiquen determinades disposicions relatives al sector elèctric. BOE 23/12/2005. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 1110/2007, de 24 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament unificat de punts de mesura del sistema elèctric. BOE 18/09/2007. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió. BOE 18/09/2002. Ministeri de Ciència i Tecnologia. (Text consolidat)

Reial decret 223/2008, de 15 de febrer, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les Instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09. BOE 19/03/2008. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 542/2020, de 26 de maig, pel qual es modifiquen i deroguen diferents disposicions en matèria de qualitat i seguretat industrial. BOE 20/06/2020. Ministeri de la Presidència, Relacions amb les Corts i Memòria Democràtica. (Text consolidat)

Llei 54/1997, de 27 de novembre, del sector elèctric. BOE 28/11/1997. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 337/2014, de 9 de maig, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en instal·lacions elèctriques d'alta tensió i les Instruccions tècniques complementàries ITC-RAT 01 a 23. BOE 09/06/2014. Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 1699/2011, de 18 de novembre, pel qual es regula la connexió a xarxa d'instal·lacions de producció d'energia elèctrica de xicoteta potència. BOE 08/12/2011. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les Instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07. BOE 19/11/2008. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

PREVENCIÓ D'INCENDIS

Ordre, de 25 de setembre de 1979, sobre prevenció d'incendis en establiments turístics. BOE 20/10/1979. Ministeri de Comerç i Turisme. (MODIFICADA per Ordre, de 31 de març de 1980, per la qual es modifica la de 25 de setembre de 1979 sobre prevenció d'incendis en establiments turístics.)

Reial decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. BOE 12/06/2017. Ministeri d'Economia, Indústria i Competitivitat. (Text consolidat)

Reial decret 2267/2004, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials. BOE 17/12/2004. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Sentència, de 4 de maig de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Suprem, per la qual es declara la nul·litat de l'article 2.7 del Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el *Codi tècnic de l'edificació*, així com la definició del paràgraf segon d'ús administratiu i la definició completa d'ús pública concurrència, contingudes en el document SI d'aquest codi. BOE 30/07/2010. Tribunal Suprem.

RADIACIONS

Reial decret 1428/1986, de 13 de juny, sobre parallamps radioactius. BOE 11/07/1986. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Reial decret 903/1987, de 10 de juliol, pel qual es modifica el Reial decret 1428/1986, de 13 de juny, sobre parallamps radioactius. BOE 11/07/1987. Ministeri d'Indústria i Energia.

Reial decret 656/2017, de 23 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'emmagatzematge de productes químics i les Instruccions tècniques complementàries MIE APQ 0 a 10. BOE 25/07/2017. Ministeri d'Economia, Indústria i Competitivitat. (Text consolidat)

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Reial decret 1836/1999, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament sobre instal·lacions nuclears i radioactives. BOE 31/12/1999. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Reial decret 1066/2001, de 28 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament que estableix condicions de protecció del domini públic radioelèctric, restriccions a les emissions radioelèctriques i mesures de protecció sanitària contra emissions radioelèctriques. BOE 29/09/2001. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret 1829/1999, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament pel qual es regula la prestació dels serveis postals, en desenvolupament del que estableix la Llei 24/1998, de 13 de juliol, del servei postal universal i de liberalització dels serveis postals. BOE 09/05/2007. Ministeri de Foment. (Text consolidat)

Llei 21/1992, de 16 de juliol, d'indústria. BOE 23/07/1992. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Normativa de Productes

Reial decret 1220/2009. 17/07/2009. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. Deroga diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials. BOE 04/08/2009.

Reial decret 442/2007. 03/04/2007. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. Deroga diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials. BOE 01/05/2007.

Reial decret 1313/1988. 28/10/1988. Ministeri d'Indústria i Energia. Declara obligatòria l'homologació dels ciments destinats a la fabricació de formigons i morters per a tota mena d'obres i productes prefabricats. BOE 04/11/1988. Modificacions: Ordre 17/01/1989, RD 605/2006, Ordre PRE/3796/2006, d'11/12/2006.

Ordre PRE/3796/2006. 11/12/2006. Ministeri de la Presidència. Modifica les referències a normes UNE que figuren en l'annex al RD 1313/1988, pel qual es declarava obligatòria l'homologació dels ciments per a la fabricació de formigons i morters per a tota mena d'obres i productes prefabricats. BOE 14/12/2006.

Reial decret 846/2006, de 7 de juliol, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. BOE 05/08/2006.

Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu i del Consell, de 9 de març de 2011, pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció i es deroga la Directiva 89/106/CEE del Consell.

Ordre, de 29 de novembre de 2001, per la qual es publiquen les referències a les normes UNE que són transposició de normes harmonitzades, així com el període de coexistència i l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a diverses famílies de productes de construcció. BOE 07/12/2001.

Modificada per: Resolució, de 2 de març de 2015, de la Direcció General d'Indústria i de la Petita i Mitjana Empresa, per la qual s'amplien els annexos I, II i III de l'Ordre, de 29 de novembre de 2001, per la qual es publiquen les referències a les normes UNE que són transposició de normes harmonitzades, així com el període de coexistència i l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a diverses famílies de productes de construcció. BOE 17/03/2015.

Reial decret 187/2011, de 18 de febrer, relatiu a l'establiment de requisits de disseny ecològic aplicables als productes relacionats amb l'energia. BOE 03/03/2011. Ministeri de la Presidència.

Reial decret 256/2016, de 10 de juny, pel qual s'aprova la Instrucció per a la recepció de ciments (RC-16). BOE 25/06/2016. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Ordre CTE/2276/2002. 04/09/2002. Ministeri de Ciència i Tecnologia. Estableix l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a determinats productes de construcció segons el Document europeu d'idoneïtat tècnica. BOE 17/09/2002.

Modificada per: Resolució, de 15 de desembre de 2011, de la Direcció General d'Indústria, per la qual es modifiquen i amplien els annexos I, II i III de l'Ordre CTE/2276/2002, de 4 de setembre, per la qual s'estableix l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a determinats productes de construcció segons el Document europeu d'idoneïtat tècnica. BOE 27/12/2011.

Resolució de 29 de juliol de 1999, de la Direcció General de l'Habitatge, l'Arquitectura i l'Urbanisme, per la qual s'aproven les disposicions reguladores del segell INCE per a formigó preparat adaptades a la Instrucció de formigó fstructural (EHE). BOE 15/09/1999.

Reial decret 1328/1995, de 28 de juliol, pel qual es modifica, en aplicació de la Directiva 93/68/CEE, les disposicions per a la lliure circulació de productes de construcció, aprovades pel Reial decret 1630/1992, de 29 de desembre. BOE 19/08/1995. Ministeri de la Presidència.

Resolució de 6 d'abril de 2017, de la Direcció General d'Indústria i de la Petita i Mitjana Empresa, per la qual s'amplien els annexos I, II i III de l'Ordre, de 29 de novembre de 2001, per la qual es publiquen les referències a les normes UNE que són transposició de normes harmonitzades, així com el període de coexistència i l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a diverses famílies de productes de construcció. BOE 28/04/2017. Ministeri d'Economia, Indústria i Competitivitat.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Reial decret 234/2013, de 5 d'abril, pel qual s'estableixen normes per a l'aplicació del Reglament (CE) núm. 66/2010 del parlament europeu i del consell, de 25 de novembre de 2009, relatiu a l'etiqueta ecològica de la Unió Europea. BOE 23/05/2013. Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient. (Text consolidat)

Reial decret 842/2013, de 31 d'octubre, pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les propietats de reacció i de resistència contra el foc. BOE 23/11/2013. Ministeri de la Presidència.

Normes sobre la utilització de les espumes d'ureaformaldehid usades com a aïllants en l'edificació.

Ordre 08/05/1984. Presidència de Govern. Normes per a utilització d'espumes d'ureaformaldehid usades com a aïllants en l'edificació, i la seva homologació. BOE 11/05/1984. Modificada per Ordre 28/02/89.

Correcció d'errors de l'Ordre, de 8 de maig de 1984, per la qual es dicten normes per a la utilització de les espumes d'ureaformaldehid usades com a aïllants en l'edificació. BOE 167. 13/07/1984.

Ordre, de 28 de febrer de 1989, per la qual es modifica la de 8 de maig de 1984, sobre utilització de les espumes d'ureaformaldehid usades com a aïllants en l'edificació.

Reial decret 1314/1997. 01/08/1997. Ministeri d'Indústria i Energia. Disposicions d'aplicació de la Directiva del parlament europeu i del consell 95/16/CE, sobre ascensors. BOE 30/09/1997.

Reial decret 2531/1985, de 18 de desembre, pel qual es declaren d'obligat compliment les especificacions tècniques dels recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris, i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 03/01/1986. Ministeri d'Indústria i Energia.

Ordre de 13 de gener de 1999 per la qual es modifiquen parcialment els requisits que figuren en l'annex del Reial decret 2531/1985, de 18 de desembre, referents a les especificacions tècniques dels recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos, construïts o fabricats en acer o altres materials ferris, i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 28/01/1999. Ministeri d'Indústria i Energia.

Reial decret 2605/1985 de 20 de novembre, pel qual es declaren d'obligat compliment les especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldats longitudinalment i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 14/01/86. Correcció d'errors: BOE 13/02/86.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació	https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

IV. AMIDAMENTS

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST 2024.11.26
CAPÍTOL 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P127-EKJL	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior, inclosos l'amortització, tots els elements de senyalització normalitzats i el transport.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona ascensor		3,600	10,000	1,000	1,000	36,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	3,200	10,000	1,000	64,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P191-4RPE	u	Cala d'inspecció en elements constructiu amb mitjans manuals i manuals càrrega manual de runa sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		1,000	3,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Seguretat		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 3,5 m de llargària i 2 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs per a vallat de zona d'obres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Seguretat		50,000	1,000	1,000	1,000	50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

OBRA 01 PRESSUPOST 2024.11.26
CAPÍTOL 02 DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. 1 unitat en planta baixa de mides aproximades 5,06 m llarg * 2,55 m alçada, i 2 unitats en planta primera de 4,70 m de llarg * 1,30 m alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta pis		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta pis		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2 P2143-4RQQ m2 Arrencada d'ampits de diferrents tipologia, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passadís		4,700	2,000	1,000	1,000	9,400	C#*D#*E#*F#
2	Porta pista		1,000	0,850	1,000	1,000	0,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,250

3 P2143-4RR2 m2 Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bany Pb modificació wc		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
2	Rasa conenxió bany adaptat		1,100	0,500	1,000	1,000	0,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,550

4 P2142-4RN1 m2 Arrencada d'aplacat de ceràmica en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bany PB previsió		2,680	2,550	2,000	1,000	13,668	C#*D#*E#*F#
2	Bany PB previsió		1,540	2,550	6,000	1,000	23,562	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,230

5 P21GS-4RVG u Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lavabo		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6 P21GS-4RV9 u Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Inodor		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

7 P2140-4RRN u Arrencada de full i bastiment de porta interior batents i corredera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Veure docuemntació gràfica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bany Pb		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
2	Vestidors PB		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
3	Sortida pista PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
4	Bany adaptat		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	Passadís		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

TOTAL AMIDAMENT 8,000

8 P214Q-4RPW ut — Arrencada de plaques fotovoltaiques existents amb mitjans mecànics i manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, incloent formaicó de taps en ramal existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaques foto coberta		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 P214B-HBII m2 — Desmuntatge de barana de granderies, amb mitjans mecànics i manuals, incloent la càrrega de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Graderia esquerra		6,350	1,000	1,000	1,000	6,350	C#*D#*E#*F#
2			1,310	2,000	1,000	1,000	2,620	C#*D#*E#*F#
3	Graderia mitja		4,220	1,000	1,000	1,000	4,220	C#*D#*E#*F#
4			1,310	2,000	1,000	1,000	2,620	C#*D#*E#*F#
5	Graderia dreta		4,710	1,000	1,000	1,000	4,710	C#*D#*E#*F#
6			1,300	2,000	1,000	1,000	2,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,120

10 P21DH-8GX9 u — Desmuntatge d'instal·lacions existents en zona de banys a reformar en planta baixa i ascensor, accessoris i elements de subjecció, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Instal·lacions existents		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 P21Q1-HBMY u — Desmuntatge per a substitució de cadires de graderia, inclòs el desmuntatge del suport, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Graderia esquerra		19,000	1,000	1,000	1,000	19,000	C#*D#*E#*F#
2	Graderia central		12,000	1,000	1,000	1,000	12,000	C#*D#*E#*F#
3	Graderia dreta		15,000	1,000	1,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,000

12 P214Q-4RPN m2 — Retirada de grava i geotèxtil de coberta amb mitjans manuals, incloent l'estesa posterior de la grava per la resta de la coberta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		10,160	3,880	1,000	1,000	39,421	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,421

13 P214I-WHFN m2 — Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor o sacs corresponents

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bany PB		4,480	1,590	1,000	1,000	7,123	C#*D#*E#*F#
2	Previsió		10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,123

14 P214T-4RQB u Enderroc puntual de parets de ceràmica de 5-20 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bany PB		2,680	2,550	1,000	1,000	6,834	C#*D#*E#*F#
2			1,540	2,550	2,000	1,000	7,854	C#*D#*E#*F#
3	Previsó portes		10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#
4	Porta pista		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,688

15 P214X-HCP2 m2 Tall en parets o estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb disc de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ampit P1		2,000	4,700	1,800	1,000	16,920	C#*D#*E#*F#
2	Previsió		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,920

16 P214W-FEMJ m Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ascensor		3,050	1,000	1,000	1,000	3,050	C#*D#*E#*F#
2			3,010	2,000	1,000	1,000	6,020	C#*D#*E#*F#
3	Banc		1,000	4,700	1,000	1,000	4,700	C#*D#*E#*F#
4			4,000	0,500	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000	1,530	1,000	1,000	3,060	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,210	1,000	1,000	1,210	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,040

17 P2212-55TQ m3 Excavació de fonaments, fins a 5 m de fondària, en terreny compacte, i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ascensor		3,010	3,160	2,000	1,000	19,023	C#*D#*E#*F#
2	Bancs		1,210	0,500	0,100	1,000	0,061	C#*D#*E#*F#
3	Bancs		1,370	0,500	0,100	1,000	0,069	C#*D#*E#*F#
4	Bancs		1,550	0,500	0,100	2,000	0,155	C#*D#*E#*F#
5	Bancs		4,700	0,500	0,100	1,000	0,235	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,543

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

AMIDAMENTS

18 P221D-DZ2S m3 — Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals per a connexions de sanejament de nous wàters.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bany adaptat		1,500	0,500	0,700	1,000	0,525	C#*D#*E#*F#
2	Previsió de banys exsitents reubicació		2,000	0,500	0,700	1,000	0,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,225

19 P2243-53AA m2 — Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,5 m de fondària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ascensor		3,010	3,160	1,000	1,000	9,512	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,512

20 P214T-4RQD m2 — Enderroc de paret de fàbrica de bloc de planta 1ª fins a 20 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, incloent material reomplert.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ampit obra P1		1,000	4,700	1,800	1,000	8,460	C#*D#*E#*F#
2	Ampit obra P1		1,000	0,600	1,800	1,000	1,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,540

OBRA 01 PRESSUPOST 2024.11.26
CAPÍTOL 03 FONAMENTS I ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P44C-DP12 ut — Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per estructura d'ascensor formada per tubs estructurals de 100*100 mm a muntants verticals (63 ml) i travessers amb tub estructural de 100*100 mm , de 6 mm de gruix de paret, segons detall de documentació gràfica, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estructura Ascensor		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 P442-DFYZ ut — Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie UPN 200 per esturtura ascensor, amb cartel·les, anclades a forjat existent, tot segons documentació gràfica de detall, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estructura ascensor		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

AMIDAMENTS

3 P445-E7G2 ut

Treballs per a el subministre i formació d'estructura d'alumini de coberta de panell sandvitx, comprenent corretges de suport amb perfils galvanitzats plegats en fred tipus Zetavor o similar entre 20cm i 40 cm. I un perfil ancorat a la façana exsitent tipus cebrau 100 o similar.

*1 Z de 250 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg.
*1 Z de 300 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg.
*1 Z de 375 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg.
*1 Z de 450 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg.
*1 C de 100 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estructura coberta		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 P43J-HYSY m2

PANELLS SOLID CLT 80 mm 3L 2C INDUSTRIAL
Mur estructural de panell SOLID CLT de 80mm de espesor, format per tres capes de taules de fusta, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, amb capes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors. Panells treballats en taller mitjançant màquines CNC.
Fusta de Pi Pais C22

Fusta de Avet Pais C22
LLATA 40 x 120

FIBRA DE FUSTA STEICO FLEX 12 cm (d.50 Kg/m3)
TAULA BASTA PAIS 25mm
LAMINA TRANSPIR 150 (1 roll=75 m2)
MUNTATGE EN FABRICA
CARGOLERIA

* Criteri d'amidament: superfície neta descomptant tots els buits. La superfície bruta del panell suposa un increment aproximat del 10%.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Documentació gràfica		42,000	1,000	1,000	1,000	42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,000

5 P534-4SB6 m2

Coberta: Mur estructural de panell SOLID CLT de 120 mm de espesor, format per tres capes de taules de fusta,encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, ambcapes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors. Panells treballats en taller mitjançantmàquines CNC.

Fusta de Pi Pais C22
Fusta de Avet Pais C22
LLATA 40 x 120

LLANA ROCA SONOROCK ECO 12 cm (d.30 Kg/m3)

LAMINA TRANSPIR 150 (1 roll=75 m2)
LLATA INCLINADA 40 x 140

TAULA BASTA PAIS 25mm
MUNTATGE EN FABRICA
CARGOLERIA
* Criteri d'amidament: superfície neta descomptant tots els buits. La superfície bruta del panell suposa un increment aproximat del 10%.
* NO INCLÒS: Impermeabilitzacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Documentació gràfica		42,000	1,000	1,000	1,000	42,000	C#*D#*E#*F#

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

TOTAL AMIDAMENT 42,000

6 P43B-HYK4 m2

Mur estructural de panell SOLID CLT de 100 mm de espesor, format per tres capes de taules de fusta, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, amb capes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors. Panells treballats en taller mitjançant màquines CNC. S'inclouen treballs de polit i envernissat a l'aigua matre transparent.

Fusta de Pi Pais C22
Fusta de Avet Pais C22
LLATA 40 x 120

FIBRA DE FUSTA STEICO FLEX 12 cm (d.50 Kg/m3)
LAMINA TRANSPIR 150 (1 roll=75 m2)
DOBLE ENLLATAT 5 X 3
TAULA PI PAIS 195 X 22 POL.
MUNTATGE EN FABRICA
CARGOLERIA

* Criteri d'amidament: superfície neta descomptant tots els buits. La superfície bruta del panell suposa un increment aproximat del 10%.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Murs doc gràfica		63,000	1,000	1,000	1,000	63,000	C#*D#*E#*F#
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,000

7 P430-6UIH m3

Biga de fusta contralaminada GL24h 12*20 cm de secció, com a màxim, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 1 segons UNE-EN 351-1, muntada sobre suports, tot segons documentació gràfica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Medició segons doc gràfica		31,650	1,000	1,000	1,000	31,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,650

8 P129-6551 u

Transport, muntatge en obra d'estructura de fusta amb grua especial, contemplant documentació gràfica de muntatge, topografia i disseny.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Transport, muntatge		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 P353-SFI4 m3

Llosa de fonaments de formigó armat amb formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 25 /P / 20 / IIa amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb camió grua, armat amb 60 kg/m3 d'armadura per a lloses de fonaments AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ascensor		3,050	2,950	0,400	1,000	3,599	C#*D#*E#*F#
2	Bancs		1,210	0,500	0,250	1,000	0,151	C#*D#*E#*F#
3	Bancs		1,370	0,500	0,250	1,000	0,171	C#*D#*E#*F#
4	Bancs		4,700	0,500	0,250	1,000	0,588	C#*D#*E#*F#
5	Bancs		1,550	0,500	0,250	1,000	0,194	C#*D#*E#*F#

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 4,703

10 P322-D76X m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 60x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a deixar el formigó no vist.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ascensor		1,000	3,050	1,000	1,400	4,270	C#*D#*E#*F#
2	Ascensor		2,000	2,950	1,000	1,400	8,260	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,530

11 P324-I60Z m3 Formigonament de murs de contenció, de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ascensor		1,000	3,050	0,200	1,400	0,854	C#*D#*E#*F#
2	Ascensor		2,000	2,950	0,200	1,400	1,652	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,506

12 P320-D6XX kg Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ascensor		65,000	3,050	0,200	1,400	55,510	C#*D#*E#*F#
2	Ascensor		65,000	2,950	0,200	1,400	53,690	C#*D#*E#*F#
3			65,000	2,950	0,200	1,400	53,690	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 162,890

13 P7A3-5QH9 m2 Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 µm i 192 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ascensor		3,600	8,500	1,000	1,000	30,600	C#*D#*E#*F#
2			3,200	8,500	2,000	1,000	54,400	C#*D#*E#*F#
3	Retorns		0,400	8,500	2,000	1,000	6,800	C#*D#*E#*F#
4	Passadís		10,160	3,800	1,000	1,000	38,608	C#*D#*E#*F#
5			3,880	2,000	3,800	1,000	29,488	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 159,896

14 P712-DXD8 m2 Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-7 segons UNE 104402 de 7,5 kg/m2 de dues làmines bituminoses d'oxiasfalt LO-40-PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Minvell		3,050	1,500	1,000	1,000	4,575	C#*D#*E#*F#
2	Bancs		1,210	1,200	1,000	1,000	1,452	C#*D#*E#*F#
3			1,370	1,200	1,000	1,000	1,644	C#*D#*E#*F#
4			4,700	1,200	1,000	1,000	5,640	C#*D#*E#*F#
5			1,550	1,200	1,000	1,000	1,860	C#*D#*E#*F#

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

TOTAL AMIDAMENT 15,171

15 PQN1-HAA8 m

Escala metàl·lica recta, de 0,8 m d'amplària, amb 4 suports amb perfils d'acer laminat IPN 120, esglaons de planxa metàl·lica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontals i posteriors, de 2 mm de gruix, soldats superiorment als perfils i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils, amb acabat lacat, tot segons documentació gràfica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala conenxió passadís a coberta		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

OBRA 01 PRESSUPOST 2024.11.26
CAPÍTOL 04 RAM DE PALETARIA, REVESTIMENTS I PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P61B0-45GQ m2

Paret per a tancament de peces prefabricades de formigó cel·lular gruix 25 cm tipus Ytong o similar, encadellat, categoria I, segons UNE-EN 771-4, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta (T) segons UNE-EN 998-2, sobre base de neoprè.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passadís		3,000	10,160	1,000	1,000	30,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,480

2 P63A-6EX2 m2

Tancament de plaques conformades llises, panell sandwich amb aïllament de 6 cm de gruix, de 1 m d'amplària i 8 m de llargària com a màxim, col·locades mecànicament sobre estructura acer d'ascensor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ascensor		3,050	8,500	1,000	1,000	25,925	C#*D#*E#*F#
2			2,950	8,500	1,000	2,000	50,150	C#*D#*E#*F#
3	Retorns		2,000	0,400	8,500	1,000	6,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 82,875

3 P6126-58TP m2

Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra, incloent recrescut de cares amb morter per alinear amb parets existents.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys		0,860	3,000	1,000	1,000	2,580	C#*D#*E#*F#
2	Banys		0,980	3,000	1,000	1,000	2,940	C#*D#*E#*F#
3	Banys		4,500	3,000	1,000	1,000	13,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,020

4 P531-9RPW m2

Coberta amb xapa d'acer amb aillament de poliisocianurat (PIR), amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior nervada color blanc i la cara interior grecada, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de >= 7%, sobre estructura d'alumini. Tot segons documentació gràfica.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ascensor		3,200	3,300	1,000	1,000	10,560	C#*D#*E#*F#
2	Passadís		10,400	3,880	1,200	1,000	48,422	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **58,982**

5 P5ZB3-HIYY m

Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		2,000	10,400	1,000	1,000	20,800	C#*D#*E#*F#
2	Coberta		2,000	3,900	1,000	1,000	7,800	C#*D#*E#*F#
3	Ascensor		2,000	2,950	1,000	1,000	5,900	C#*D#*E#*F#
4	Ascensor		2,000	3,050	1,000	1,000	6,100	C#*D#*E#*F#
5	Reforços cantonades ascensor		4,000	8,500	1,000	1,000	34,000	C#*D#*E#*F#
6	Coberta ascensor		1,000	2,300	2,700	1,000	6,210	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,810**

6 P5ZZ7-52IS u

Bonera - sobreeixidors , de planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix i 35 cm de desenvolupament, adherida amb oxiasfalt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 P8360-HAG6 m2

Revestiment exterior de façana ventilada, amb panells EQUITONE LINEA, color en massa, amb dimensions màximes útils de 3050x1220 mm i gruix 10mm, tallada a mida segons especejament de projecte, amb un malbaratament màxim estimat del 15%. Sistema de fixació vista mitjançant reblons sobre estructura d'alumini.

S'inclou el material (panell, perfileria, cargols i tacs), la mà d'obra d'instal·lació i mitajans auxiliars.

La col·locació es realitzarà seguint les especificacions tècniques de la ´´Guia de col·locació del fabricant´´.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passadís		10,160	1,000	3,800	1,000	38,608	C#*D#*E#*F#
2			3,880	2,000	3,800	1,000	29,488	C#*D#*E#*F#
3	Retorn finestres, porta		24,000	0,500	2,500	1,000	30,000	C#*D#*E#*F#
4	Ascensor		2,400	8,500	1,000	1,000	20,400	C#*D#*E#*F#
5			2,600	8,500	2,000	1,000	44,200	C#*D#*E#*F#
6	Retorns Ascensor		2,000	0,400	8,500	1,000	6,800	C#*D#*E#*F#
7	Retorn finestres superior		24,000	0,500	0,600	1,000	7,200	C#*D#*E#*F#
8	Escape coberta ascensor		1,200	3,880	1,000	1,000	4,656	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **181,352**

8 P5Z25-50WA m2

Solera de tauló ceràmic bisellat de 600x300x40 mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, recolzada sobre parets ceràmqiues.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Graderia esquerra		6,500	1,000	1,000	1,000	6,500	C#*D#*E#*F#

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

2	Graderia mig		4,500	1,310	1,000	1,000	5,895	C#*D#*E#*F#
3	Graderia dreta		4,800	1,310	1,000	1,000	6,288	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,683

9 P81B-B3XQ m2 Aplicació d'imprimació per a posterior col·locació de paviment de PVC sobre revestiment ceràmic, terratzo o pedra natural existent per a regularització de superfície.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bant Pb		4,480	1,590	1,000	1,000	7,123	C#*D#*E#*F#
2	Bany adaptat		1,000	3,650	2,000	1,000	7,300	C#*D#*E#*F#
3	Graderia esquerra		6,500	1,310	1,000	1,000	8,515	C#*D#*E#*F#
4	Graderia mig		4,500	1,310	1,000	1,000	5,895	C#*D#*E#*F#
5	Graderia dreta		4,800	1,310	1,000	1,000	6,288	C#*D#*E#*F#
6	Passadís		10,160	3,800	1,000	1,000	38,608	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 73,729

10 P151R-H93K u Formació de solera seca amb plaques de fibra de guix i fusta, tipus Fermacell o similar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passadís		10,400	3,880	1,000	1,000	40,352	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,352

11 P7C25-DC0G m2 Aïllament doble de planxes de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix (en coberta es contempla aïllament triple), col·locat a trencajunt, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parets passadís		10,160	3,800	1,000	1,000	38,608	C#*D#*E#*F#
2			2,000	3,880	3,800	1,000	29,488	C#*D#*E#*F#
3	Coberta. Triple aïllament		10,400	3,880	1,500	1,000	60,528	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 128,624

12 P9PA-4YXH m2 Paviment de PVC homogeni en lloseta de 600x600 mm, tipus Beton Ivoire 3042 07 de Liberty XL en lloseta XL o similar amb lliscament superior a classe 2 , col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm, incloent base d'anivellament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bant Pb		4,480	1,590	1,000	1,000	7,123	C#*D#*E#*F#
2	Rasa conenxió bany adaptat		1,100	0,500	1,000	1,000	0,550	C#*D#*E#*F#
3	Bany adaptat		1,000	3,650	2,000	1,000	7,300	C#*D#*E#*F#
4	Graderia esquerra		6,500	1,310	1,000	1,000	8,515	C#*D#*E#*F#
5	Graderia mig		4,500	1,310	1,000	1,000	5,895	C#*D#*E#*F#
6	Graderia dreta		4,800	1,310	1,000	1,000	6,288	C#*D#*E#*F#
7	Passadís		10,160	3,800	1,000	1,000	38,608	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 74,279

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

AMIDAMENTS

13 P9ZD-4ZEC m — Tapajunts de paviment, amb perfil simple de PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passos portes		7,000	1,200	1,000	1,000	8,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,400

14 P6126-58OL m2 — Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Graderia esquerra		6,500	1,300	2,000	1,000	16,900	C#*D#*E#*F#
2			1,300	1,300	6,000	1,000	10,140	C#*D#*E#*F#
3	Graderia mig		1,300	1,300	5,000	1,000	8,450	C#*D#*E#*F#
4			1,300	5,000	2,000	1,000	13,000	C#*D#*E#*F#
5	Graderia dreta		1,300	1,300	6,000	1,000	10,140	C#*D#*E#*F#
6			1,300	4,700	2,000	1,000	12,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,850

15 P811-3EJA m2 — Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, deixat de regle

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bany adaptat		2,000	3,650	2,550	1,000	18,615	C#*D#*E#*F#
2	Bany adaptat		2,000	2,000	2,550	1,000	10,200	C#*D#*E#*F#
3	Bany PB		1,550	2,550	4,000	1,000	15,810	C#*D#*E#*F#
4	Bany PB		2,190	2,550	6,000	1,000	33,507	C#*D#*E#*F#
5	Muerts graderia		2,190	6,500	3,000	1,000	42,705	C#*D#*E#*F#
6			1,330	1,330	6,000	1,000	10,613	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 131,450

16 P9M5-608Q m2 — Paviment de morter autoanivellant de 10 mm de gruix sobre el paviment de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Graderia esquerra		6,500	1,000	1,000	1,000	6,500	C#*D#*E#*F#
2	Graderia mig		4,500	1,310	1,000	1,000	5,895	C#*D#*E#*F#
3	Graderia dreta		4,800	1,310	1,000	1,000	6,288	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,683

17 P9D5-35ZJ m2 — Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bany Pb modificació wc		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
2	Rasa conenxió bany adaptat		1,100	0,500	1,000	1,000	0,550	C#*D#*E#*F#

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,550**

OBRA 01 PRESSUPOST 2024.11.26
CAPÍTOL 05 REVESTIMENTS I VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P822-3NT5	m2	Enrajolat a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica porcelànica, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu superior, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bany adaptat		2,000	3,650	2,550	1,000	18,615	C#*D#*E#*F#
2	Bany adaptat		2,000	2,000	2,550	1,000	10,200	C#*D#*E#*F#
3	Bany PB		1,550	2,550	4,000	1,000	15,810	C#*D#*E#*F#
4	Bany PB		2,190	2,550	6,000	1,000	33,507	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **78,132**

2	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		50,000	1,000	1,000	1,000	50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

3	P89I-4V8K	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Repassos		60,000	1,000	1,000	1,000	60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

4	P8B3-I26J	m2	Pintat antigraffiti de parament vertical exterior, de pedra, ceràmica, morter o formigó, vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernís antigraffiti amb base de poliuretà a l'aigua de dos components, per a superfícies de ceràmica, pedra, morter o formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superfície perimetral		60,000	1,000	1,000	1,000	60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

5	P844-B0OE	m2	Cel ras registrable de bandes de fibres minerals compactades, acabat superficial amb vel de vidre de color blanc, amb cantell rebaixat/ranurat, de 1500 x 300 mm i 18 a 21 mm de gruix, classe d'absorció acústica D segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1,d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista en un sentit, formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base cada 1.5 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bany PB		4,480	1,590	1,000	1,000	7,123	C#*D#*E#*F#
2	Previsió		10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

TOTAL AMIDAMENT 17,123

6 PY02-614Y u Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

7 PY05-5CIC m Obertura de regata en paret ceràmica o bloc, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

8 P5ZB1-H8M3 m Canal oculta, de planxa de coure d'1 mm de gruix, preformada i 100 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques, segons documentació gràfica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		10,400	1,000	1,000	1,000	10,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,400

9 PY01-HBTX h Ajudes de paletaria per a treballs varis.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

OBRA 01 PRESSUPOST 2024.11.26
CAPÍTOL 06 FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, amb sòcul de 10 cm alçada, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Graderia esquerra		6,350	1,000	1,000	1,000	6,350	C#*D#*E#*F#
2			1,310	2,000	1,000	1,000	2,620	C#*D#*E#*F#
3	Graderia mitja		4,220	1,000	1,000	1,000	4,220	C#*D#*E#*F#
4			1,310	2,000	1,000	1,000	2,620	C#*D#*E#*F#
5	Graderia dreta		4,710	1,000	1,000	1,000	4,710	C#*D#*E#*F#
6			1,300	2,000	1,000	1,000	2,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,120

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idrarx/idrarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

AMIDAMENTS

2 PQ77-HA7K u — Cadira batent per a graderia, amb estructura mixta de tub d'acer acabat amb pintura epoxi i alumini injectat acabat cromat, amb seient i respatller de material plàstic col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Seients nous		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 PQ77-HA7N u — Cadira fixa, per a muntar sobre graderia, amb estructura mixta de tub d'acer acabat amb pintura epoxi i alumini injectat acabat cromat, amb seient i respatller.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Seients batents		12,000	1,000	1,000	1,000	12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

4 PB92-H8NR u — Placa de senyalització normalitzades en alt relleu i contrast cromàtic del símbol corresponent segons docuemntaicó gràfica, col·locat a una alçada entre 1 m i 1,60 m, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidors		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
2	WC		8,000	1,000	1,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
3	Cadira rodes		6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
4	Lavabo		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	Acompanyant		6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,000

5 PDZ1-42UL m — Sobreeixidor de 300 mm d'alçada, amb forats colissos en planxa pintada d'acer de 6 mm de gruix amb la vora superior en dent de serra col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6 PQ14-5Z6N u — Banc de formigó armat amb 50 Kg/m3 acer B500S, fet in situ, de dimensions segons detall medició i documentació gràfica, sense respatller, encastat a terra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banc 1 ut 4.7*0.5*0.5		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2	Banc 2 ut de 1.53 m *0.5*0.5		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
3	Banc 1 ut 1.21m*0.50*0.5		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
4	Banc 1 ut 2.95 m*0.5*0.5		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	Banc 2 ut 2.70 m*0.5*0.5		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

7 PAF7-7RMG u — Finestra fixe d'alumini color gris antracita, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 155x255 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb maneta extraïble.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa costat ascensor		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 PAF3-7MSI u

Finestra d'alumini color gris antracita, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lant , per a un buit d'obra aproximat de 60x250 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb maneta extraïble.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passadís		12,000	1,000	1,000	1,000	12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

9 PAQ8-AJ9K u

Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 100 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler massís de fusta de 8 cm de gruix, col·locada amb maneta, nansa horitzontal a la cara interior ferratges inclosos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portes banys		6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

10 PAF9-5TFU u

Porta d'alumini color gris antracita, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x230 cm, elaborada amb perfils de preu alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta accés coberta		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 PA16-H8VQ m2

Porta corredera de 1.30*2.14 m de fusta massissa, tot segons documentació gràfica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta sortida pista		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST 2024.11.26
CAPÍTOL 07 ASCENSOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PL21-A71U u

Ascensor accessible, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, 3000 mm nivell de trànsit estàndard, per a 13 persones (càrrega màxima de 630 kg), de 2 parades (recorregut 10 m), habitacle de la serie Essentia d'Orona o similar, de mides 1600*1400 mm segons documentació gràfica, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ascensor		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/id/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST 2024.11.26
CAPÍTOL 08 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEM6-B65I	PA	Partida alçada a justificar corresponent als treballs de ventil·lació forçada al bany adpatat segons documentaicó gràfica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PA		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PFC0-4HSK	PA	Partida alçada a justificar corresponent als treballs de xarxa aigua freda pel bany, segons documentació gràfica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigua		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PG34-4I97	PA	Partida alçada a justificar corresponent als treballs de la instal·lació elèctrica a la zona de reforma segons documentació gràfica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Electricitat		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PH51-H95J	PA	Partida alçada a justificar corresponent als treballs de l'enllumenat i enllumenat d'emergència a la zona de reforma segons documentació gràfica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PA		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	PPD0-4RLQ	PA	Partida alçada a justificar corresponent als treballs de telecomunicacions a la zona de l'ascensor segons documentació gràfica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PA		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	PD11-B2P1	PA	Partida alçada a justificar corresponent als treballs de sanejament als banys segons documentaicó gràfica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sanejament		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

AMIDAMENTS

7 PD11-B2P3 m — Baixant de polietilè d'alta densitat per sistemes d'evacuació sifònica, PE 80 de 90 mm de diàmetre nominal exterior, inclosos accessoris i elements de fixació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta passadís		3,000	3,800	1,000	1,000	11,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,400

8 PJ1X1-HBUD u — Lavabo de porcellana vitrificada, de color blanc, preu alt, col·locat sense peu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lavabos		5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

9 PJ11C-3CW0 u — Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal/vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color fort, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Un dels inodors és per bany adaptat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Inodors		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

10 PQZ5-HAAE u — Penjador de roba de poliàmida, de dimensions 125 x 160 mm i diàmetre del tub de 20 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Penjadors		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

11 PJ41-HA1T u — Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Seient		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12 PJ41-HA1U u — Barra mural recta per a bany, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barra		4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

13 PJ41-HA1W u — Barra mural doble abatible per a bany, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barra		6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 6,000

14 PQU8-65LV u Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mirall		5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

15 PM33-5T8R u Extintor portàtil eficàcia 21A 113 B, amb suport a la paret , col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extintor		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 PJ214-6P1G u Aixeta amb accionador infraroig per a lavabo de classe senzilla, sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets i alimentació per bateries, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lavabos		5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

17 PJ216-3RT0 u Aixeta mescladora, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu superior, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidors		16,000	1,000	1,000	1,000	16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

18 PBBA-EOJA u Crida d'emergència en banys formada per tres botons i tirador, trucada normal, trucada emergència i anul·lació incloent muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Crida		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

19 PQ71-614S u Canviador horitzontal per infants de polietilè d'alta dentsitat HDPE de 6 mm, amb cinturó de seguretat, pletines anclatge a paret de 4 mm i superfície granulada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canviador		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST 2024.11.26
CAPÍTOL 09 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

AMIDAMENTS

1 P151A-45RB m — Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports a puntals metàl·lic telescòpics i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		10,010	1,000	1,000	1,000	10,010	C#*D#*E#*F#
2			2,000	3,100	1,000	1,000	6,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,210

2 P1474-65MP u — Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Botes		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 P1477-65LG u — Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Casc		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 P147A-65NA m — Corda de poliamida d'alta tenacitat de diàmetre 16 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		25,000	1,000	1,000	1,000	25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

5 P1479-65N6 u — Cinturó de seguretat de suspensió, ajustable, classe B, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 P147L-EQD8 u — Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Guants		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

7 P147O-10MP9 u — Mascareta autofiltrant contra partícules sòlides tipus FFP classe 3 no reutilitzable (NR), homologada segons UNE-EN 149

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mascareta		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

EUR

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idrarx/idrarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

AMIDAMENTS

8 P147W-65ND u

Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 360

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sistema anticaiguda		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 P147Z-FITH u

Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ulleres		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

10 P1487-EQE2 u

Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Granota		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

11 PQUB-BIR3 mes

Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul WC		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 PQUE-BIQT mes

Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidors		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST 2024.11.26
CAPÍTOL 10 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2R6-4I3Z m3

Recollida, càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

1	Runna		20,000	1,000	1,000	1,000	20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

2 P2R3-FIN6 m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavacció ascensor		3,010	3,050	2,000	1,200	22,033	C#*D#*E#*F#
2	Bancs		1,210	0,500	0,250	1,200	0,182	C#*D#*E#*F#
3			1,370	0,500	0,250	1,200	0,206	C#*D#*E#*F#
4			1,550	0,500	0,250	1,200	0,233	C#*D#*E#*F#
5			4,700	0,500	0,250	1,200	0,705	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,359

3 P2RA-EU1Z m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de terres i 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavacció ascensor		3,010	3,050	2,000	1,200	22,033	C#*D#*E#*F#
2	Bancs		1,210	0,500	0,250	1,200	0,182	C#*D#*E#*F#
3			1,370	0,500	0,250	1,200	0,206	C#*D#*E#*F#
4			1,550	0,500	0,250	1,200	0,233	C#*D#*E#*F#
5			4,700	0,500	0,250	1,200	0,705	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,359

OBRA 01 PRESSUPOST 2024.11.26
CAPÍTOL 11 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P5V0-02AF	u	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina sintètica flexible, segons la norma UNE 104416

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta planta		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació	https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

V. PRESSUPOST

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PRESSUPOST

Data: 24/04/25 Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 2024.11.26
Capítol 01 Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P127-EKJL	m2	**Munt/desm.bastida** Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior, inclosos l'amortització, tots els elements de senyalització normalitzats i el transport. (P - 1)	16,18	100,000	1.618,00
2	P191-4RPE	u	**Cala inspecció** Cala d'inspecció en elements constructiu amb mitjans manuals i manuals càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 14)	3,64	3,000	10,92
3	PBBL-56GK	u	**Placa seguretat laboral** Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 82)	18,83	2,000	37,66
4	PBCD-56H6	m	**Tanca mòbil metàl** Tanca mòbil metàl·lica de 3,5 m de llargària i 2 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs per a vallat de zona d'obres. (P - 83)	6,55	50,000	327,50

TOTAL Capítol 01.01 **1.994,08**

Obra 01 Pressupost 2024.11.26
Capítol 02 Demolicions i moviment de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2140-4RRL	u	**Arrencada full+bastim.** Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. 1 unitat en planta baixa de mides aproximades 5,06 m llarg * 2,55 m alçada, i 2 unitats en planta primera de 4,70 m de llarg * 1,30 m alt (P - 15)	24,24	3,000	72,72
2	P2143-4RQQ	m2	**Arrencada ampits** Arrencada d'ampits de diferrents tipologia, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 18)	12,12	10,250	124,23
3	P2143-4RR2	m2	**Arrencada pavim.** Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 19)	7,27	2,550	18,54
4	P2142-4RN1	m2	**Arrencada aplacat,ceràmic** Arrencada d'aplacat de ceràmica en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 17)	13,82	37,230	514,52
5	P21GS-4RVG	u	**Arrencada lavabo** Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 30)	20,98	3,000	62,94
6	P21GS-4RV9	u	**Arrencada inodor** Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 29)	18,82	3,000	56,46
7	P2140-4RRN	u	**Arrencada full+bastim. porta interior** Arrencada de full i bastiment de porta interior batents i corredera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Veure docuemntació gràfica. (P - 16)	12,12	8,000	96,96

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PRESSUPOST

8	P214Q-4RPW	ut	**Arrencada plaques foto.** Arrencada de plaques fotovoltaiques existents amb mitjans mecànics i manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, incloent formaicó de taps en ramal existent. (P - 23)	72,71	2,000	145,42
9	P214B-HBII	m2	**Desmunt. barana** Desmuntatge de barana de granderies, amb mitjans mecànics i manuals, incloent la càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 20)	7,51	23,120	173,63
10	P21DH-8GX9	u	**Desmuntatge instal·lacions** Desmuntatge d'instal·lacions existents en zona de banys a reformar en planta baixa i ascensor, accessoris i elements de subjecció, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 28)	92,06	1,000	92,06
11	P21Q1-HBMY	u	**Desmuntatge cadires** Desmuntatge per a substitució de cadires de graderia, inclòs el desmuntatge del suport, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 31)	19,08	46,000	877,68
12	P214Q-4RPN	m2	**Retirada grava** Retirada de grava i geotèxtil de coberta amb mitjans manuals, incloent l'estesa posterior de la grava per la resta de la coberta. (P - 22)	4,85	39,421	191,19
13	P214I-WHFN	m2	**Enderroc cel ras** Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor o sacs corresponents (P - 21)	10,75	17,123	184,07
14	P214T-4RQB	u	**Ender.punt. parets** Enderroc puntual de parets de ceràmica de 5-20 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 24)	3,33	26,688	88,87
15	P214X-HCP2	m2	**Tall parets** Tall en parets o estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb disc de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 27)	113,12	18,920	2.140,23
16	P214W-FEMJ	m	**Tall paviment form.** Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 26)	10,06	20,040	201,60
17	P2212-55TQ	m3	**Excavació fonament** Excavació de fonaments, fins a 5 m de fondària, en terreny compacte, i càrrega sobre camió (P - 32)	17,74	19,543	346,69
18	P221D-DZ2S	m3	**Excav. rasa instal.** Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals per a connexions de sanejament de nous wàters. (P - 33)	8,73	1,225	10,69
19	P2243-53AA	m2	**Repàs sòl/paret rasa** Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,5 m de fondària (P - 34)	3,64	9,512	34,62
20	P214T-4RQD	m2	**Enderroc paret exterior** Enderroc de paret de fàbrica de bloc de planta 1ª fins a 20 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, incloent material reomplert. (P - 25)	8,97	9,540	85,57

TOTAL Capítol 01.02 **5.518,69**

Obra 01 Pressupost 2024.11.26
Capítol 03 Fonaments i estructura

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PRESSUPOST

Data: 24/04/25 Pàg.: 3

1	P44C-DP12	ut	**Estructura ascensor** Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per estructura d'ascensor formada per tubs estructurals de 100*100 mm a muntants verticals (63 ml) i travessers amb tub estructural de 100*100 mm , de 6 mm de gruix de paret, segons detall de documentació gràfica, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 47)	5.344,00	1,000	5.344,00
2	P442-DFYZ	ut	**Estructura pàssadís** Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie UPN 200 per esturtura ascensor, amb cartel·les, anclades a forjat existent, tot segons documentació gràfica de detall, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols. (P - 45)	1.955,00	1,000	1.955,00
3	P445-E7G2	ut	**Estructura alumini suport de coberta** Treballs per a el subministre i formació d'estructura d'alumini de coberta de panell sandvitx, comprenent corretges de suport amb perfils galvanitzats plegats en fred tipus Zetavor o similar entre 20cm i 40 cm. I un perfil ancorat a la façana exsitent tipus cebrau 100 o similar. *1 Z de 250 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg. *1 Z de 300 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg. *1 Z de 375 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg. *1 Z de 450 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg. *1 C de 100 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg (P - 46)	8.205,08	1,000	8.205,08
4	P43J-HYSY	m2	**Sostre panell fusta contralaminada** PANELLS SOLID CLT 80 mm 3L 2C INDUSTRIAL Mur estructural de panell SOLID CLT de 80mm de espesor, format per tres capes de taules de fusta, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, amb capes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors. Panells treballats en taller mitjançant màquines CNC. Fusta de Pi Pais C22 Fusta de Avet Pais C22 LLATA 40 x 120 FIBRA DE FUSTA STEICO FLEX 12 cm (d.50 Kg/m3) TAULA BASTA PAIS 25mm LAMINA TRANSPIR 150 (1 roll=75 m2) MUNTATGE EN FABRICA CARGOLERIA * Criteri d'amidament: superfície neta descomptant tots els buits. La superfície bruta del panell suposa un increment aproximat del 10%. (P - 44)	197,51	42,000	8.295,42
5	P534-4SB6	m2	**Coberta fusta** Coberta: Mur estructural de panell SOLID CLT de 120 mm de espesor, format per tres capes de taules de fusta,encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, ambcapes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors. Panells treballats en taller mitjançantmàquines CNC. Fusta de Pi Pais C22 Fusta de Avet Pais C22 LLATA 40 x 120 LLANA ROCA SONOROCK ECO 12 cm (d.30 Kg/m3) LAMINA TRANSPIR 150 (1 roll=75 m2) LLATA INCLINADA 40 x 140 TAULA BASTA PAIS 25mm MUNTATGE EN FABRICA	239,61	42,000	10.063,62

EUR

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PRESSUPOST

Data: 24/04/25 Pàg.: 4

			CARGOLERIA * Criteri d'amidament: superfície neta descomptant tots els buits. La superfície bruta del panell suposa un increment aproximat del 10%. * NO INCLÒS: Impermeabilitzacions (P - 49)			
6	P43B-HYK4	m2	**Mur estructural per a exterior panell fusta** Mur estructural de panell SOLID CLT de 100 mm de espesor, format per tres capes de taules de fusta, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, amb capes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors. Panells treballats en taller mitjançant màquines CNC. S'inclouen treballs de polit i envernissat a l'aigua matre transparent. Fusta de Pi Pais C22 Fusta de Avet Pais C22 LLATA 40 x 120 FIBRA DE FUSTA STEICO FLEX 12 cm (d.50 Kg/m3) LAMINA TRANSPIR 150 (1 roll=75 m2) DOBLE ENLLATAT 5 X 3 TAULA PI PAIS 195 X 22 POL. MUNTATGE EN FABRICA CARGOLERIA * Criteri d'amidament: superfície neta descomptant tots els buits. La superfície bruta del panell suposa un increment aproximat del 10%. (P - 43)	83,72	63,000	5.274,36
7	P430-6UIH	m3	**Biga fusta** Biga de fusta contralaminada GL24h 12*20 cm de secció, com a màxim, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 1 segons UNE-EN 351-1, muntada sobre suports, tot segons documentació gràfica (P - 42)	40,48	31,650	1.281,19
8	P129-6551	u	**Trans.,munt.** Transport, muntatge en obra d'estructura de fusta amb grua especial, contemplant documentació gràfica de muntatge, topografia i disseny. (P - 2)	12.500,00	1,000	12.500,00
9	P353-SFI4	m3	**Llosa de fonamentació** Llosa de fonaments de formigó armat amb formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 25 /P / 20 / IIa amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb camió grua, armat amb 60 kg/m3 d'armadura per a lloses de fonaments AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 41)	262,25	4,703	1.233,36
10	P322-D76X	m2	**Encofrat murs ascensor** Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 60x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a deixar el formigó no vist. (P - 39)	29,03	12,530	363,75
11	P324-I60Z	m3	**Formigonament de murs** Formigonament de murs de contenció, de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat amb cubilot (P - 40)	164,87	2,506	413,16
12	P320-D6XX	kg	**Armadura p/murs** Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 38)	1,93	162,890	314,38
13	P7A3-5QH9	m2	**Barrera vapor** Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 µm i 192 g/m2, col·locada no adherida (P - 60)	2,23	159,896	356,57

EUR

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

14	P712-DXD8	m2	**Membrana impemeabilitzant** Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-7 segons UNE 104402 de 7,5 kg/m2 de dues làmines bituminoses d'oxiasfalt LO-40-PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació (P - 59)	21,59	15,171	327,54
15	PQN1-HAA8	m	**Escala metàl·lica** Escala metàl·lica recta, de 0,8 m d'amplària, amb 4 suports amb perfils d'acer laminat IPN 120, esglaons de planxa metàl·lica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontals i posteriors, de 2 mm de gruix, soldats superiorment als perfils i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils, amb acabat lacat, tot segons documentació gràfica. (P - 105)	274,04	3,000	822,12

TOTAL Capítol 01.03 56.749,55

Obra 01 Pressupost 2024.11.26
Capítol 04 Ram de paletaria, revestiments i paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P61B0-45GQ	m2	**Paret tanc.** Paret per a tancament de peces prefabricades de formigó cel·lular gruix 25 cm tipus Ytong o similar, encadellat, categoria I, segons UNE-EN 771-4, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta (T) segons UNE-EN 998-2, sobre base de neoprè. (P - 57)	63,96	30,480	1.949,50
2	P63A-6EX2	m2	**Tancament panell sandwich** Tancament de plaques conformades llises, panell sandwich amb aïllament de 6 cm de gruix, de 1 m d'amplària i 8 m de llargària com a màxim, col·locades mecànicament sobre estructura acer d'ascensor (P - 58)	115,38	82,875	9.562,12
3	P6126-58TP	m2	**Paret divis** Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra, incloent recrescut de cares amb morter per alinear amb parets existents. (P - 56)	37,29	19,020	709,26
4	P531-9RPW	m2	**Cob.sandv** Coberta amb xapa d'acer amb aillament de poliisocianurat (PIR), amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior nervada color blanc i la cara interior grecada, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de >= 7%, sobre estructura d'alumini. Tot segons documentació gràfica. (P - 48)	82,79	58,982	4.883,12
5	P5ZB3-HIYY	m	**Remat plan.acer** Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat (P - 53)	24,28	80,810	1.962,07
6	P5ZZ7-52IS	u	**Bonera - sobreeixidor** Bonera - sobreeixidors , de planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix i 35 cm de desenvolupament, adherida amb oxiasfalt (P - 54)	14,25	3,000	42,75
7	P8360-HAG6	m2	**Pannell fusta i ciment** Revestiment exterior de façana ventilada, amb panells EQUITONE LINEA, color en massa, amb dimensions màximes útils de 3050x1220 mm i gruix 10mm, tallada a mida segons especejament de projecte, amb un malbaratament màxim estimat del 15%. Sistema de fixació vista mitjançant reblons sobre estructura d'alumini.	367,56	181,352	66.657,74

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idiarx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

			S'inclou el material (panell, perfileria, cargols i tacs), la mà d'obra d'instal·lació i mitajans auxiliars. La col·locació es realitzarà seguint les especificacions tècniques de la ´´Guia de col·locació del fabricant´´. (P - 65)			
8	P5Z25-50WA	m2	**Solera tauló ceràm.** Solera de tauló ceràmic bisellat de 600x300x40 mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, recolzada sobre parets ceràmqiues. (P - 51)	17,50	18,683	326,95
9	P81B-B3XQ	m2	**Base paviment PVC** Aplicació d'imprimació per a posterior col·locació de paviment de PVC sobre revestiment ceràmic, terratzo o pedra natural existent per a regularització de superfície. (P - 63)	4,83	73,729	356,11
10	P151R-H93K	u	**Plaques per a solera seca** Formació de solera seca amb plaques de fibra de guix i fusta, tipus Fermacell o similar. (P - 13)	28,85	40,352	1.164,16
11	P7C25-DC0G	m2	**Aïllam.planxa XPS** Aïllament doble de planxes de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix (en coberta es contempla aïllament triple), col·locat a trencajunt, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 61)	10,45	128,624	1.344,12
12	P9PA-4YXH	m2	**Paviment PVC** Paviment de PVC homogeni en lloseta de 600x600 mm, tipus Beton Ivoire 3042 07 de Liberty XL en lloseta XL o similar amb lliscament superior a classe 2 , col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm, incloent base d'anivellament. (P - 72)	81,16	74,279	6.028,48
13	P9ZD-4ZEC	m	**Tapajunts pavim.** Tapajunts de paviment, amb perfil simple de PVC (P - 73)	8,22	8,400	69,05
14	P6126-58OL	m2	**Paret tanc. 14cm** Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (P - 55)	47,88	70,850	3.392,30
15	P811-3EJA	m2	**Arrebossat reglejat** Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, deixat de regle (P - 62)	23,40	131,450	3.075,93
16	P9M5-608Q	m2	**Paviment mort.autoanivellant** Paviment de morter autoanivellant de 10 mm de gruix sobre el paviment de formigó (P - 71)	41,97	18,683	784,13
17	P9D5-35ZJ	m2	**Paviment int.rajola gres** Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 70)	51,43	2,550	131,15

TOTAL Capítol 01.04 **102.438,94**

Obra 01 Pressupost 2024.11.26
Capítol 05 Revestiments i varis

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PRESSUPOST

Data: 24/04/25 Pàg.: 7

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P822-3NT5	m2	**Enrajolat** Enrajolat a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica porcelànica, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu superior, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 64)	55,61	78,132	4.344,92
2	P89I-4V8R	m2	**Pint.horitz.** Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 68)	6,04	50,000	302,00
3	P89I-4V8K	m2	**Pint.vert** Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 67)	7,75	60,000	465,00
4	P8B3-I26J	m2	**Pintat antigraffiti** Pintat antigraffiti de parament vertical exterior, de pedra, ceràmica, morter o formigó, vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernís antigraffiti amb base de poliuretà a l'aigua de dos components, per a superfícies de ceràmica, pedra, morter o formigó (P - 69)	22,82	60,000	1.369,20
5	P844-B0OE	m2	**Cel ras registrable** Cel ras registrable de bandes de fibres minerals compactades, acabat superficial amb vel de vidre de color blanc, amb cantell rebaixat/ranurat, de 1500 x 300 mm i 18 a 21 mm de gruix, classe d'absorció acústica D segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1,d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista en un sentit, formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base cada 1.5 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 66)	72,84	17,123	1.247,24
6	PY02-614Y	u	**Forat** Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària (P - 111)	8,32	3,000	24,96
7	PY05-5CIC	m	**Obertura regata** Obertura de regata en paret ceràmica o bloc, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4 (P - 112)	15,37	10,000	153,70
8	P5ZB1-H8M3	m	**Canal oculta** Canal oculta, de planxa de coure d'1 mm de gruix, preformada i 100 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques, segons documentació gràfica. (P - 52)	64,72	10,400	673,09
9	PY01-HBTX	h	**Ajudes de paleta** Ajudes de paletaria per a treballs varis. (P - 110)	24,24	10,000	242,40
TOTAL	**Capítol**		**01.05**			**8.822,51**

Obra	01	Pressupost 2024.11.26
Capítol	06	Fusteries

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB13-61TX	m	**Barana acer** Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, amb sòcul de 10 cm alçada, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva (P - 79)	135,17	23,120	3.125,13

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PRESSUPOST

2	PQ77-HA7K	u	**Cadira batent** Cadira batent per a graderia, amb estructura mixta de tub d'acer acabat amb pintura epoxi i alumini injectat acabat cromat, amb seient i respatller de material plàstic col·locada (P - 103)	152,08	2,000	304,16
3	PQ77-HA7N	u	**Cadira fixa** Cadira fixa, per a muntar sobre graderia, amb estructura mixta de tub d'acer acabat amb pintura epoxi i alumini injectat acabat cromat, amb seient i respatller. (P - 104)	155,26	12,000	1.863,12
4	PB92-H8NR	u	**Placa senyal.** Placa de senyalització normalitzades en alt relleu i contrast cromàtic del símbol corresponent segons docuemntaicó gràfica, col·locat a una alçada entre 1 m i 1,60 m, fixada mecànicament (P - 80)	51,06	23,000	1.174,38
5	PDZ1-42UL	m	**Sobreeixidor** Sobreeixidor de 300 mm d'alçada, amb forats colissos en planxa pintada d'acer de 6 mm de gruix amb la vora superior en dent de serra col·locat amb fixacions mecàniques (P - 86)	24,47	3,000	73,41
6	PQ14-5Z6N	u	**Banc form** Banc de formigó armat amb 50 Kg/m3 acer B500S, fet in situ, de dimensions segons detall medició i documentació gràfica, sense respatller, encastat a terra. (P - 101)	934,58	7,000	6.542,06
7	PAF7-7RMG	u	**Finestra fixe alumini** Finestra fixe d'alumini color gris antracita, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 155x255 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb maneta extraïble. (P - 76)	1.231,64	2,000	2.463,28
8	PAF3-7MSI	u	**Finestra alumini** Finestra d'alumini color gris antracita, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lant , per a un buit d'obra aproximat de 60x250 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb maneta extraïble. (P - 75)	751,40	12,000	9.016,80
9	PAQ8-AJ9K	u	**Fulla batent** Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 100 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler massís de fusta de 8 cm de gruix, col·locada amb maneta, nansa horitzontal a la cara interior ferratges inclosos (P - 78)	399,95	6,000	2.399,70
10	PAF9-5TFU	u	**Porta alumini** Porta d'alumini color gris antracita, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x230 cm, elaborada amb perfils de preu alt (P - 77)	725,70	1,000	725,70
11	PA16-H8VQ	m2	**Porta corredera** Porta corredera de 1.30*2.14 m de fusta massissa, tot segons documentació gràfica. (P - 74)	744,60	1,000	744,60

TOTAL Capítol 01.06 **28.432,34**

Obra 01 Pressupost 2024.11.26
Capítol 07 Ascensor

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PL21-A71U	u	**Ascensor** Ascensor accessible, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, 3000 mm nivell de trànsit estàndard, per a 13 persones (càrrega màxima de 630 kg), de 2 parades (recorregut 10 m), habitacle de la serie Essentia	25.245,09	1,000	25.245,09

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

d'Orona o similar, de mides 1600*1400 mm segons documentació gràfica, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016

(P - 98)

TOTAL Capítol 01.07 25.245,09

Obra 01 Pressupost 2024.11.26
Capítol 08 Instal·lacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEM6-B65I	PA	**Ventil.lació** Partida alçada a justificar corresponent als treballs de ventil·lació forçada al bany adpatat segons documentaicó gràfica. (P - 87)	950,00	1,000	950,00
2	PFC0-4HSK	PA	**Xarxa aigua** Partida alçada a justificar corresponent als treballs de xarxa aigua freda pel bany, segons documentació gràfica. (P - 88)	800,00	1,000	800,00
3	PG34-4I97	PA	**Instal·lació elèctrica** Partida alçada a justificar corresponent als treballs de la instal·lació elèctrica a la zona de reforma segons documentació gràfica. (P - 89)	900,00	1,000	900,00
4	PH51-H95J	PA	**Enllumenat** Partida alçada a justificar corresponent als treballs de l'enllumenat i enllumenat d'emergència a la zona de reforma segons documentació gràfica. (P - 90)	964,25	1,000	964,25
5	PPD0-4RLQ	PA	**Telecomunicacions** Partida alçada a justificar corresponent als treballs de telecomunicacions a la zona de l'ascensor segons documentació gràfica. (P - 100)	700,00	1,000	700,00
6	PD11-B2P1	PA	**Sanejament** Partida alçada a justificar corresponent als treballs de sanejament als banys segons documentaicó gràfica. (P - 84)	800,00	1,000	800,00
7	PD11-B2P3	m	**Baixant PVC** Baixant de polietilè d'alta densitat per sistemes d'evacuació sifònica, PE 80 de 90 mm de diàmetre nominal exterior, inclosos accessoris i elements de fixació (P - 85)	121,61	11,400	1.386,35
8	PJ1X1-HBUD	u	**Lavabo** Lavabo de porcellana vitrificada, de color blanc, preu alt, col·locat sense peu. (P - 92)	289,62	5,000	1.448,10
9	PJ11C-3CW0	u	**Inodor** Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal/vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color fort, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Un dels inodors és per bany adaptat. (P - 91)	572,23	3,000	1.716,69
10	PQZ5-HAAE	u	**Penjador** Penjador de roba de poliàmida, de dimensions 125 x 160 mm i diàmetre del tub de 20 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 109)	21,41	3,000	64,23
11	PJ41-HA1T	u	**Seient** Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 95)	314,71	2,000	629,42

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PRESSUPOST

12	PJ41-HA1U	u	**Barra mural recta** Barra mural recta per a bany, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 96)	82,47	4,000	329,88
13	PJ41-HA1W	u	**Barra mural abatible** Barra mural doble abatible per a bany, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 97)	251,04	6,000	1.506,24
14	PQU8-65LV	u	**Mirall** Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta (P - 106)	63,77	5,000	318,85
15	PM33-5T8R	u	**Extintor** Extintor portàtil eficàcia 21A 113 B, amb suport a la paret , col·locat. (P - 99)	59,93	1,000	59,93
16	PJ214-6P1G	u	**Aixeta infrar.lavabo** Aixeta amb accionador infraroig per a lavabo de classe senzilla, sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets i alimentació per bateries, muntat superficialment (P - 93)	244,38	5,000	1.221,90
17	PJ216-3RT0	u	**Aixeta,munt.superf.,p/dutxa** Aixeta mescladora, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu superior, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´ (P - 94)	150,80	16,000	2.412,80
18	PBBA-EOJA	u	**Crida emergència** Crida d'emergència en banys formada per tres botons i tirador, trucada normal, trucada emergència i anul·lació incloent muntatge. (P - 81)	56,11	3,000	168,33
19	PQ71-614S	u	**Canviador** Canviador horitzontal per infants de polietilè d'alta dentsitat HDPE de 6 mm, amb cinturó de seguretat, pletines anclatge a paret de 4 mm i superfície granulada. (P - 102)	166,61	1,000	166,61

TOTAL Capítol 01.08 **16.543,58**

Obra 01 Pressupost 2024.11.26
Capítol 09 Seguretat i Salut

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P151A-45RB	m	**Barana prot.** Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports a puntals metàl·lic telescòpics i amb el desmuntatge inclòs (P - 12)	12,72	16,210	206,19
2	P1474-65MP	u	**Parella botes seguretat** Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 3)	33,64	3,000	100,92
3	P1477-65LG	u	**Casc seguretat** Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 4)	6,95	3,000	20,85
4	P147A-65NA	m	**Cordad/poliam** Corda de poliamida d'alta tenacitat de diàmetre 16 mm (P - 6)	4,26	25,000	106,50
5	P1479-65N6	u	**Cinturó** Cinturó de seguretat de suspensió, ajustable, classe B, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE (P - 5)	162,65	2,000	325,30

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PRESSUPOST

6	P147L-EQD8	u	**Guants** Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 7)	3,02	3,000	9,06
7	P147O-10MP9	u	**Mascareta** Mascareta autofiltrant contra partícules sòlides tipus FFP classe 3 no reutilitzable (NR), homologada segons UNE-EN 149 (P - 8)	2,14	3,000	6,42
8	P147W-65ND	u	**Sistema anticaiguda** Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 360 (P - 9)	154,94	2,000	309,88
9	P147Z-FITH	u	**Ulleres** Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 10)	8,16	3,000	24,48
10	P1487-EQE2	u	**Granota** Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (P - 11)	29,40	3,000	88,20
11	PQUB-BIR3	mes	**Llog. cabina inodor químic** Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (P - 107)	164,44	1,000	164,44
12	PQUE-BIQT	mes	**Llog.mòd.pref.vestidors** Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 108)	80,09	1,000	80,09

TOTAL Capítol 01.09 **1.442,33**

Obra 01 Pressupost 2024.11.26
Capítol 10 Gestió de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R6-4I3Z	m3	**Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.fins a 2km** Recollida, càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km (P - 36)	3,80	20,000	76,00
2	P2R3-FIN6	m3	**Transp.terres** Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 35)	3,20	23,359	74,75
3	P2RA-EU1Z	m3	**Disposició controlada** Disposició controlada en centre de reciclatge de terres i 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 (P - 37)	19,11	23,359	446,39

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PRESSUPOST

TOTAL	**Capítol**	**01.10**		**597,14**
Obra		01	Pressupost 2024.11.26	
Capítol		11	Control de Qualitat	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P5V0-02AF	u	**Prova estanquitat coberta plana làm.sintètica** Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina sintètica flexible, segons la norma UNE 104416 (P - 50)	526,19	1,000	526,19
TOTAL	**Capítol**		**01.11**			**526,19**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 25/04/25 Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Treballs previs	1.994,08
Capítol	01.02	Demolicions i moviment de terres	5.518,69
Capítol	01.03	Fonaments i estructura	56.749,55
Capítol	01.04	Ram de paletaria, revestiments i paviments	102.438,94
Capítol	01.05	Revestiments i varis	8.822,51
Capítol	01.06	Fusteries	28.432,34
Capítol	01.07	Ascensor	25.245,09
Capítol	01.08	Instal·lacions	16.543,58
Capítol	01.09	Seguretat i Salut	1.442,33
Capítol	01.10	Gestió de residus	597,14
Capítol	01.11	Control de Qualitat	526,19
Obra	**01**	**Pressupost 2024.11.26**	**248.310,44**
			248.310,44

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 2024.11.26	248.310,44
			248.310,44

EUR

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		248.310,44
13 % Despeses Generals SOBRE 248.310,44.....		32.280,36
6 % Benefici Industrial SOBRE 248.310,44.....		14.898,63
	Subtotal	295.489,43
21 % IVA SOBRE 295.489,43.....		62.052,78
		0,00
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	357.542,21

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(TRES-CENTS CINQUANTA-SET MIL CINC-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/id/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 25/04/25 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	P127-EKJL	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior, inclosos l'amortització, tots els elements de senyalització normalitzats i el transport. (SETZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	16,18 €
P- 2	P129-6551	u	Transport, muntatge en obra d'estructura de fusta amb grua especial, contemplant documentació gràfica de muntatge, topografia i disseny. (DOTZE MIL CINC-CENTS EUROS)	12.500,00 €
P- 3	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	33,64 €
P- 4	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	6,95 €
P- 5	P1479-65N6	u	Cinturó de seguretat de suspensió, ajustable, classe B, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE (CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	162,65 €
P- 6	P147A-65NA	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat de diàmetre 16 mm (QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	4,26 €
P- 7	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	3,02 €
P- 8	P147O-10MP9	u	Mascareta autofiltrant contra partícules sòlides tipus FFP classe 3 no reutilitzable (NR), homologada segons UNE-EN 149 (DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	2,14 €
P- 9	P147W-65ND	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 360 (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	154,94 €
P- 10	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	8,16 €
P- 11	P1487-EQE2	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	29,40 €
P- 12	P151A-45RB	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports a puntals metàl·lic telescòpics i amb el desmuntatge inclòs (DOTZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	12,72 €
P- 13	P151R-H93K	u	Formació de solera seca amb plaques de fibra de guix i fusta, tipus Fermacell o similar. (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	28,85 €
P- 14	P191-4RPE	u	Cala d'inspecció en elements constructiu amb mitjans manuals i manuals càrrega manual de runa sobre contenidor (TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,64 €

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 15	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. 1 unitat en planta baixa de mides aproximades 5,06 m llarg * 2,55 m alçada, i 2 unitats en planta primera de 4,70 m de llarg * 1,30 m alt (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	24,24 €
P- 16	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior batents i corredera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Veure docuemntació gràfica. (DOTZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	12,12 €
P- 17	P2142-4RN1	m2	Arrencada d'aplacat de ceràmica en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	13,82 €
P- 18	P2143-4RQQ	m2	Arrencada d'ampits de diferrents tipologia, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	12,12 €
P- 19	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	7,27 €
P- 20	P214B-HBII	m2	Desmuntatge de barana de granderies, amb mitjans mecànics i manuals, incloent la càrrega de runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	7,51 €
P- 21	P214I-WHFN	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor o sacs corresponents (DEU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	10,75 €
P- 22	P214Q-4RPN	m2	Retirada de grava i geotèxtil de coberta amb mitjans manuals, incloent l'estesa posterior de la grava per la resta de la coberta. (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	4,85 €
P- 23	P214Q-4RPW	ut	Arrencada de plaques fotovoltaiques existents amb mitjans mecànics i manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, incloent formaicó de taps en ramal existent. (SETANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	72,71 €
P- 24	P214T-4RQB	u	Enderroc puntual de parets de ceràmica de 5-20 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	3,33 €
P- 25	P214T-4RQD	m2	Enderroc de paret de fàbrica de bloc de planta 1ª fins a 20 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, incloent material reomplert. (VUIT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	8,97 €
P- 26	P214W-FEMJ	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (DEU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	10,06 €
P- 27	P214X-HCP2	m2	Tall en parets o estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb disc de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CENT TRETZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	113,12 €
P- 28	P21DH-8GX9	u	Desmuntatge d'instal·lacions existents en zona de banys a reformar en planta baixa i ascensor, accessoris i elements de subjecció, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (NORANTA-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	92,06 €
P- 29	P21GS-4RV9	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	18,82 €

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 25/04/25

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 30	P21GS-4RVG	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	20,98 €
P- 31	P21Q1-HBMY	u	Desmuntatge per a substitució de cadires de graderia, inclòs el desmuntatge del suport, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DINOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	19,08 €
P- 32	P2212-55TQ	m3	Excavació de fonaments, fins a 5 m de fondària, en terreny compacte, i càrrega sobre camió (DISSET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	17,74 €
P- 33	P221D-DZ2S	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals per a connexions de sanejament de nous wàters. (VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	8,73 €
P- 34	P2243-53AA	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,5 m de fondària (TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,64 €
P- 35	P2R3-FIN6	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	3,20 €
P- 36	P2R6-4I3Z	m3	Recollida, càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km (TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	3,80 €
P- 37	P2RA-EU1Z	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de terres i 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 (DINOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	19,11 €
P- 38	P320-D6XX	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	1,93 €
P- 39	P322-D76X	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 60x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a deixar el formigó no vist. (VINT-I-NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	29,03 €
P- 40	P324-I60Z	m3	Formigonament de murs de contenció, de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat amb cubilot (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	164,87 €
P- 41	P353-SFI4	m3	Llosa de fonaments de formigó armat amb formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 25 /P / 20 / IIa amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb camió grua, armat amb 60 kg/m3 d'armadura per a lloses de fonaments AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	262,25 €
P- 42	P430-6UIH	m3	Biga de fusta contralaminada GL24h 12*20 cm de secció, com a màxim, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 1 segons UNE-EN 351-1, muntada sobre suports, tot segons documentació gràfica (QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	40,48 €

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/id/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 25/04/25 Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 43	P43B-HYK4	m2	Mur estructural de panell SOLID CLT de 100 mm de espesor, format per tres capes de taules de fusta, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, amb capes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors. Panells treballats en taller mitjançant màquines CNC. S'inclouen treballs de polit i envernissat a l'aigua matre transparent. Fusta de Pi Pais C22 Fusta de Avet Pais C22 LLATA 40 x 120 FIBRA DE FUSTA STEICO FLEX 12 cm (d.50 Kg/m3) LAMINA TRANSPIR 150 (1 roll=75 m2) DOBLE ENLLATAT 5 X 3 TAULA PI PAIS 195 X 22 POL. MUNTATGE EN FABRICA CARGOLERIA * Criteri d'amidament: superfície neta descomptant tots els buits. La superfície bruta del panell suposa un increment aproximat del 10%. (VUITANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	83,72 €
P- 44	P43J-HYSY	m2	PANELLS SOLID CLT 80 mm 3L 2C INDUSTRIAL Mur estructural de panell SOLID CLT de 80mm de espesor, format per tres capes de taules de fusta, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, amb capes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors. Panells treballats en taller mitjançant màquines CNC. Fusta de Pi Pais C22 Fusta de Avet Pais C22 LLATA 40 x 120 FIBRA DE FUSTA STEICO FLEX 12 cm (d.50 Kg/m3) TAULA BASTA PAIS 25mm LAMINA TRANSPIR 150 (1 roll=75 m2) MUNTATGE EN FABRICA CARGOLERIA * Criteri d'amidament: superfície neta descomptant tots els buits. La superfície bruta del panell suposa un increment aproximat del 10%. (CENT NORANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	197,51 €
P- 45	P442-DFYZ	ut	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie UPN 200 per esturtura ascensor, amb cartel·les, anclades a forjat existent, tot segons documentació gràfica de detall, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols. (MIL NOU-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS)	1.955,00 €
P- 46	P445-E7G2	ut	Treballs per a el subministre i formació d'estructura d'alumini de coberta de panell sandvitx, comprenent corretges de suport amb perfils galvanitzats plegats en fred tipus Zetavor o similar entre 20cm i 40 cm. I un perfil ancorat a la façana exsitent tipus cebrau 100 o similar. *1 Z de 250 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg. *1 Z de 300 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg. *1 Z de 375 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg. *1 Z de 450 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg. *1 C de 100 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg (VUIT MIL DOS-CENTS CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	8.205,08 €
P- 47	P44C-DP12	ut	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per estructura d'ascensor formada per tubs estructurals de 100*100 mm a muntants verticals (63 ml) i travessers amb tub estructural de 100*100 mm , de 6 mm de gruix de paret, segons detall de documentació gràfica, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (CINC MIL TRES-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS)	5.344,00 €

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/id/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 25/04/25

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 48	P531-9RPW	m2	Coberta amb xapa d'acer amb aillament de poliisocianurat (PIR), amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior nervada color blanc i la cara interior grecada, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de >= 7%, sobre estructura d'alumini. Tot segons documentació gràfica. (VUITANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	82,79 €
P- 49	P534-4SB6	m2	Coberta: Mur estructural de panell SOLID CLT de 120 mm de espesor, format per tres capes de taules de fusta,encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, ambcapes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors. Panells treballats en taller mitjançantmàquines CNC. Fusta de Pi Pais C22 Fusta de Avet Pais C22 LLATA 40 x 120 LLANA ROCA SONOROCK ECO 12 cm (d.30 Kg/m3) LAMINA TRANSPIR 150 (1 roll=75 m2) LLATA INCLINADA 40 x 140 TAULA BASTA PAIS 25mm MUNTATGE EN FABRICA CARGOLERIA * Criteri d'amidament: superfície neta descomptant tots els buits. La superfície bruta del panell suposa un increment aproximat del 10%. * NO INCLÒS: Impermeabilitzacions (DOS-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	239,61 €
P- 50	P5V0-02AF	u	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina sintètica flexible, segons la norma UNE 104416 (CINC-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	526,19 €
P- 51	P5Z25-50WA	m2	Solera de tauló ceràmic bisellat de 600x300x40 mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, recolzada sobre parets ceràmqiues. (DISSET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	17,50 €
P- 52	P5ZB1-H8M3	m	Canal oculta, de planxa de coure d'1 mm de gruix, preformada i 100 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques, segons documentació gràfica. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	64,72 €
P- 53	P5ZB3-HIYY	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	24,28 €
P- 54	P5ZZ7-52IS	u	Bonera - sobreeixidors , de planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix i 35 cm de desenvolupament, adherida amb oxiasfalt (CATORZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	14,25 €
P- 55	P6126-58OL	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	47,88 €
P- 56	P6126-58TP	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra, incloent recrescut de cares amb morter per alinear amb parets existents. (TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	37,29 €

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 25/04/25

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 57	P61B0-45GQ	m2	Paret per a tancament de peces prefabricades de formigó cel·lular gruix 25 cm tipus Ytong o similar, encadellat, categoria I, segons UNE-EN 771-4, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta (T) segons UNE-EN 998-2, sobre base de neoprè. (SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	63,96 €
P- 58	P63A-6EX2	m2	Tancament de plaques conformades llises, panell sandwich amb aïllament de 6 cm de gruix, de 1 m d'amplària i 8 m de llargària com a màxim, col·locades mecànicament sobre estructura acer d'ascensor (CENT QUINZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	115,38 €
P- 59	P712-DXD8	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-7 segons UNE 104402 de 7,5 kg/m2 de dues làmines bituminoses d'oxiasfalt LO-40-PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	21,59 €
P- 60	P7A3-5QH9	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 µm i 192 g/m2, col·locada no adherida (DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	2,23 €
P- 61	P7C25-DC0G	m2	Aïllament doble de planxes de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix (en coberta es contempla aïllament triple), col·locat a trencajunt, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques (DEU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	10,45 €
P- 62	P811-3EJA	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, deixat de regle (VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	23,40 €
P- 63	P81B-B3XQ	m2	Aplicació d'imprimació per a posterior col·locació de paviment de PVC sobre revestiment ceràmic, terratzo o pedra natural existent per a regularització de superfície. (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	4,83 €
P- 64	P822-3NT5	m2	Enrajolat a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica porcelànica, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu superior, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	55,61 €
P- 65	P8360-HAG6	m2	Revestiment exterior de façana ventilada, amb panells EQUITONE LINEA, color en massa, amb dimensions màximes útils de 3050x1220 mm i gruix 10mm, tallada a mida segons especejament de projecte, amb un malbaratament màxim estimat del 15%. Sistema de fixació vista mitjançant reblons sobre estructura d'alumini. S'inclou el material (panell, perfileria, cargols i tacs), la mà d'obra d'instal·lació i mitajans auxiliars. La col·locació es realitzarà seguint les especificacions tècniques de la ´´Guia de col·locació del fabricant´´. (TRES-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	367,56 €
P- 66	P844-B0OE	m2	Cel ras registrable de bandes de fibres minerals compactades, acabat superficial amb vel de vidre de color blanc, amb cantell rebaixat/ranurat, de 1500 x 300 mm i 18 a 21 mm de gruix, classe d'absorció acústica D segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1,d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista en un sentit, formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base cada 1.5 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (SETANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	72,84 €
P- 67	P89I-4V8K	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat (SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	7,75 €
P- 68	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 AMB QUATRE CÈNTIMS)	6,04 €

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 25/04/25

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 69	P8B3-I26J	m2	Pintat antigraffiti de parament vertical exterior, de pedra, ceràmica, morter o formigó, vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernís antigraffiti amb base de poliuretà a l'aigua de dos components, per a superfícies de ceràmica, pedra, morter o formigó (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	22,82 €
P- 70	P9D5-35ZJ	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (CINQUANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	51,43 €
P- 71	P9M5-608Q	m2	Paviment de morter autoanivellant de 10 mm de gruix sobre el paviment de formigó (QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	41,97 €
P- 72	P9PA-4YXH	m2	Paviment de PVC homogeni en lloseta de 600x600 mm, tipus Beton Ivoire 3042 07 de Liberty XL en lloseta XL o similar amb lliscament superior a classe 2 , col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm, incloent base d'anivellament. (VUITANTA-UN EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	81,16 €
P- 73	P9ZD-4ZEC	m	Tapajunts de paviment, amb perfil simple de PVC (VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	8,22 €
P- 74	PA16-H8VQ	m2	Porta corredera de 1.30*2.14 m de fusta massissa, tot segons documentació gràfica. (SET-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	744,60 €
P- 75	PAF3-7MSI	u	Finestra d'alumini color gris antracita, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lant , per a un buit d'obra aproximat de 60x250 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb maneta extraïble. (SET-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	751,40 €
P- 76	PAF7-7RMG	u	Finestra fixe d'alumini color gris antracita, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 155x255 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb maneta extraïble. (MIL DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.231,64 €
P- 77	PAF9-5TFU	u	Porta d'alumini color gris antracita, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x230 cm, elaborada amb perfils de preu alt (SET-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	725,70 €
P- 78	PAQ8-AJ9K	u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 100 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler massís de fusta de 8 cm de gruix, col·locada amb maneta, nansa horitzontal a la cara interior ferratges inclosos (TRES-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	399,95 €
P- 79	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, amb sòcul de 10 cm alçada, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	135,17 €
P- 80	PB92-H8NR	u	Placa de senyalització normalitzades en alt relleu i contrast cromàtic del símbol corresponent segons docuemntaicó gràfica, col·locat a una alçada entre 1 m i 1,60 m, fixada mecànicament (CINQUANTA-UN EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	51,06 €
P- 81	PBBA-EOJA	u	Crida d'emergència en banys formada per tres botons i tirador, trucada normal, trucada emergència i anul·lació incloent muntatge. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	56,11 €
P- 82	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	18,83 €

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/id/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 25/04/25

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 83	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 3,5 m de llargària i 2 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs per a vallat de zona d'obres. (SIS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	6,55 €
P- 84	PD11-B2P1	PA	Partida alçada a justificar corresponent als treballs de sanejament als banys segons documentaicó gràfica. (VUIT-CENTS EUROS)	800,00 €
P- 85	PD11-B2P3	m	Baixant de polietilè d'alta densitat per sistemes d'evacuació sifònica, PE 80 de 90 mm de diàmetre nominal exterior, inclosos accessoris i elements de fixació (CENT VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	121,61 €
P- 86	PDZ1-42UL	m	Sobreeixidor de 300 mm d'alçada, amb forats colissos en planxa pintada d'acer de 6 mm de gruix amb la vora superior en dent de serra col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	24,47 €
P- 87	PEM6-B65I	PA	Partida alçada a justificar corresponent als treballs de ventil·lació forçada al bany adpatat segons documentaicó gràfica. (NOU-CENTS CINQUANTA EUROS)	950,00 €
P- 88	PFC0-4HSK	PA	Partida alçada a justificar corresponent als treballs de xarxa aigua freda pel bany, segons documentació gràfica. (VUIT-CENTS EUROS)	800,00 €
P- 89	PG34-4I97	PA	Partida alçada a justificar corresponent als treballs de la instal·lació elèctrica a la zona de reforma segons documentació gràfica. (NOU-CENTS EUROS)	900,00 €
P- 90	PH51-H95J	PA	Partida alçada a justificar corresponent als treballs de l'enllumenat i enllumenat d'emergència a la zona de reforma segons documentació gràfica. (NOU-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	964,25 €
P- 91	PJ11C-3CW0	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal/vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color fort, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Un dels inodors és per bany adaptat. (CINC-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	572,23 €
P- 92	PJ1X1-HBUD	u	Lavabo de porcellana vitrificada, de color blanc, preu alt, col·locat sense peu. (DOS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	289,62 €
P- 93	PJ214-6P1G	u	Aixeta amb accionador infraroig per a lavabo de classe senzilla, sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets i alimentació per bateries, muntat superficialment (DOS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	244,38 €
P- 94	PJ216-3RT0	u	Aixeta mescladora, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu superior, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´ (CENT CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	150,80 €
P- 95	PJ41-HA1T	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques (TRES-CENTS CATORZE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	314,71 €
P- 96	PJ41-HA1U	u	Barra mural recta per a bany, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (VUITANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	82,47 €
P- 97	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (DOS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	251,04 €

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 25/04/25 Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 98	PL21-A71U	u	Ascensor accessible, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, 3000 mm nivell de trànsit estàndard, per a 13 persones (càrrega màxima de 630 kg), de 2 parades (recorregut 10 m), habitacle de la serie Essentia d'Orona o similar, de mides 1600*1400 mm segons documentació gràfica, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016 (VINT-I-CINC MIL DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	25.245,09 €
P- 99	PM33-5T8R	u	Extintor portàtil eficàcia 21A 113 B, amb suport a la paret , col·locat. (CINQUANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	59,93 €
P- 100	PPD0-4RLQ	PA	Partida alçada a justificar corresponent als treballs de telecomunicacions a la zona de l'ascensor segons documentació gràfica. (SET-CENTS EUROS)	700,00 €
P- 101	PQ14-5Z6N	u	Banc de formigó armat amb 50 Kg/m3 acer B500S, fet in situ, de dimensions segons detall medició i documentació gràfica, sense respatller, encastat a terra. (NOU-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	934,58 €
P- 102	PQ71-614S	u	Canviador horitzontal per infants de polietilè d'alta dentsitat HDPE de 6 mm, amb cinturó de seguretat, pletines anclatge a paret de 4 mm i superfície granulada. (CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	166,61 €
P- 103	PQ77-HA7K	u	Cadira batent per a graderia, amb estructura mixta de tub d'acer acabat amb pintura epoxi i alumini injectat acabat cromat, amb seient i respatller de material plàstic col·locada (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	152,08 €
P- 104	PQ77-HA7N	u	Cadira fixa, per a muntar sobre graderia, amb estructura mixta de tub d'acer acabat amb pintura epoxi i alumini injectat acabat cromat, amb seient i respatller. (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	155,26 €
P- 105	PQN1-HAA8	m	Escala metàl·lica recta, de 0,8 m d'amplària, amb 4 suports amb perfils d'acer laminat IPN 120, esglaons de planxa metàl·lica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontals i posteriors, de 2 mm de gruix, soldats superiorment als perfils i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils, amb acabat lacat, tot segons documentació gràfica. (DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	274,04 €
P- 106	PQU8-65LV	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	63,77 €
P- 107	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	164,44 €
P- 108	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (VUITANTA EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	80,09 €
P- 109	PQZ5-HAAE	u	Penjador de roba de poliàmida, de dimensions 125 x 160 mm i diàmetre del tub de 20 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	21,41 €
P- 110	PY01-HBTX	h	Ajudes de paletaria per a treballs varis. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	24,24 €
P- 111	PY02-614Y	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària (VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	8,32 €

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

P- 112	PY05-5CIC	m	Obertura de regata en paret ceràmica o bloc, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4 (QUINZE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	15,37 €

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 25/04/25 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	P127-EKJL	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior, inclosos l'amortització, tots els elements de senyalització normalitzats i el transport.	**16,18 €**
			Altres conceptes	16,18 €
P- 2	P129-6551	u	Transport, muntatge en obra d'estructura de fusta amb grua especial, contemplant documentació gràfica de muntatge, topografia i disseny.	**12.500,00 €**
			Altres conceptes	12.500,00 €
P- 3	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	**33,64 €**
	B1474-0XL3		Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	33,64000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 4	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**6,95 €**
	B1477-07TR		Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,95000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 5	P1479-65N6	u	Cinturó de seguretat de suspensió, ajustable, classe B, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	**162,65 €**
	B1479-0XLE		Cinturó de seguretat de suspensió, ajustable, classe B, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	162,65000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 6	P147A-65NA	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat de diàmetre 16 mm	**4,26 €**
	B147A-0XL9		Corda de poliamida d'alta tenacitat de diàmetre 16 mm	4,26000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 7	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	**3,02 €**
	B147J-0XKD		Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	3,02000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 8	P147O-10MP9	u	Mascareta autofiltrant contra partícules sòlides tipus FFP classe 3 no reutilitzable (NR), homologada segons UNE-EN 149	**2,14 €**
	B147O-10MPA		Mascareta autofiltrant contra partícules sòlides tipus FFP classe 3 no reutilitzable (NR), homologada segons UNE-EN 149	2,14000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 9	P147W-65ND	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 360	**154,94 €**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 25/04/25 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B147W-19P1		Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 360	154,94000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 10	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	**8,16 €**
	B147Z-0XI6		Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	8,16000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 11	P1487-EQE2	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	**29,40 €**
	B1487-0XM7		Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	29,40000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 12	P151A-45RB	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports a puntals metàl·lic telescòpics i amb el desmuntatge inclòs	**12,72 €**
	B0D41-07PB		Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,76000 €
	B0D62-07PU		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos, per a seguretat i salut	0,06992 €
	B0DZ2-0F7T		Element de suport de barana per a fixar a puntal metàl·lic, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,25200 €
	B0DZ8-0F7S		Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,31200 €
			Altres conceptes	10,33 €
P- 13	P151R-H93K	u	Formació de solera seca amb plaques de fibra de guix i fusta, tipus Fermacell o similar.	**28,85 €**
	B0D21-H4ND		Amortització de placa de composites reforçada amb fibra de vidre, d'1,2x0,80 m, apte per una càrrega puntual de 500 kp, per a protecció contra caigudes en rases al paviment	16,73000 €
			Altres conceptes	12,12 €
P- 14	P191-4RPE	u	Cala d'inspecció en elements constructiu amb mitjans manuals i manuals càrrega manual de runa sobre contenidor	**3,64 €**
			Altres conceptes	3,64 €
P- 15	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. 1 unitat en planta baixa de mides aproximades 5,06 m llarg * 2,55 m alçada, i 2 unitats en planta primera de 4,70 m de llarg * 1,30 m alt	**24,24 €**
			Altres conceptes	24,24 €
P- 16	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior batents i corredera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Veure docuemntació gràfica.	**12,12 €**
			Altres conceptes	12,12 €
P- 17	P2142-4RN1	m2	Arrencada d'aplacat de ceràmica en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**13,82 €**
			Altres conceptes	13,82 €
P- 18	P2143-4RQQ	m2	Arrencada d'ampits de diferrents tipologia, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**12,12 €**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	12,12 €
P- 19	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**7,27 €**
			Altres conceptes	7,27 €
P- 20	P214B-HBII	m2	Desmuntatge de barana de granderies, amb mitjans mecànics i manuals, incloent la càrrega de runa sobre camió o contenidor	**7,51 €**
			Altres conceptes	7,51 €
P- 21	P214I-WHFN	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor o sacs corresponents	**10,75 €**
			Altres conceptes	10,75 €
P- 22	P214Q-4RPN	m2	Retirada de grava i geotèxtil de coberta amb mitjans manuals, incloent l'estesa posterior de la grava per la resta de la coberta.	**4,85 €**
			Altres conceptes	4,85 €
P- 23	P214Q-4RPW	ut	Arrencada de plaques fotovoltaiques existents amb mitjans mecànics i manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, incloent formaicó de taps en ramal existent.	**72,71 €**
			Altres conceptes	72,71 €
P- 24	P214T-4RQB	u	Enderroc puntual de parets de ceràmica de 5-20 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**3,33 €**
			Altres conceptes	3,33 €
P- 25	P214T-4RQD	m2	Enderroc de paret de fàbrica de bloc de planta 1ª fins a 20 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, incloent material reomplert.	**8,97 €**
			Altres conceptes	8,97 €
P- 26	P214W-FEMJ	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**10,06 €**
			Altres conceptes	10,06 €
P- 27	P214X-HCP2	m2	Tall en parets o estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb disc de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**113,12 €**
	B011-05ME		Aigua	3,06000 €
	B0AN-07J4		Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	29,60000 €
			Altres conceptes	80,46 €
P- 28	P21DH-8GX9	u	Desmuntatge d'instal·lacions existents en zona de banys a reformar en planta baixa i ascensor, accessoris i elements de subjecció, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**92,06 €**
			Altres conceptes	92,06 €
P- 29	P21GS-4RV9	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**18,82 €**
			Altres conceptes	18,82 €
P- 30	P21GS-4RVG	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**20,98 €**
			Altres conceptes	20,98 €

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 25/04/25 Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 31	P21Q1-HBMY	u	Desmuntatge per a substitució de cadires de graderia, inclòs el desmuntatge del suport, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**19,08 €**
			Altres conceptes	19,08 €
P- 32	P2212-55TQ	m3	Excavació de fonaments, fins a 5 m de fondària, en terreny compacte, i càrrega sobre camió	**17,74 €**
	B020-05MN		Explosiu tipus goma-2 EC amb part proporcional de metxa i detonant	5,55000 €
			Altres conceptes	12,19 €
P- 33	P221D-DZ2S	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals per a connexions de sanejament de nous wàters.	**8,73 €**
			Altres conceptes	8,73 €
P- 34	P2243-53AA	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,5 m de fondària	**3,64 €**
			Altres conceptes	3,64 €
P- 35	P2R3-FIN6	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km	**3,20 €**
			Altres conceptes	3,20 €
P- 36	P2R6-4I3Z	m3	Recollida, càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km	**3,80 €**
			Altres conceptes	3,80 €
P- 37	P2RA-EU1Z	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de terres i 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 €**
	B2RA-28TO		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	19,10800 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 38	P320-D6XX	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,93 €**
	B0AM-078F		Filferro recuit 1,3 mm	0,01279 €
			Altres conceptes	1,92 €
P- 39	P322-D76X	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 60x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a deixar el formigó no vist.	**29,03 €**
	B0AK-07AS		Clau acer	0,18300 €
	B0D21-07OY		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,65969 €
	B0D62-07PL		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,17602 €
	B0D80-0CNP		Plafó metàl·lic de 50x60 cm per a 20 usos	3,22875 €
	B0DZ1-0ZLZ		Desencofrant	0,26200 €
	B0DZ5-0F6P		Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x60 cm	0,31000 €
			Altres conceptes	24,21 €
P- 40	P324-I60Z	m3	Formigonament de murs de contenció, de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat amb cubilot	**164,87 €**
	B06F2-I21E		Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	141,97050 €

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 25/04/25 Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	22,90 €
P- 41	P353-SFI4	m3	Llosa de fonaments de formigó armat amb formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 25 /P / 20 / IIa amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb camió grua, armat amb 60 kg/m3 d'armadura per a lloses de fonaments AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**262,25 €**
			Altres conceptes	262,25 €
P- 42	P430-6UIH	m3	Biga de fusta contralaminada GL24h 12*20 cm de secció, com a màxim, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 1 segons UNE-EN 351-1, muntada sobre suports, tot segons documentació gràfica	**40,48 €**
	B433-1BSX		Biga de fusta contralaminada GL24h 12*20 cm de secció, com a màxim, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 1 segons UNE-EN 351-1, muntada sobre suports, tot segons documentació gràfica	40,48000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 43	P43B-HYK4	m2	Mur estructural de panell SOLID CLT de 100 mm de espesor, format per tres capes de taules de fusta, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, amb capes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors. Panells treballats en taller mitjançant màquines CNC. S'inclouen treballs de polit i envernissat a l'aigua matre transparent. Fusta de Pi Pais C22 Fusta de Avet Pais C22 LLATA 40 x 120 FIBRA DE FUSTA STEICO FLEX 12 cm (d.50 Kg/m3) LAMINA TRANSPIR 150 (1 roll=75 m2) DOBLE ENLLATAT 5 X 3 TAULA PI PAIS 195 X 22 POL. MUNTATGE EN FABRICA CARGOLERIA * Criteri d'amidament: superfície neta descomptant tots els buits. La superfície bruta del panell suposa un increment aproximat del 10%.	**83,72 €**
	B435-2HIY		Part proporcional de ferramentes i junts per a fusta contralaminada	5,10000 €
	B436-HYK5		Mur estructural de panell SOLID CLT de 100 mm de espesor, format per tres capes de taules de fusta, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, amb capes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors. Panells treballats en taller mitjançant màquines CNC. Fusta de Pi Pais C22 Fusta de Avet Pais C22 LLATA 40 x 120 FIBRA DE FUSTA STEICO FLEX 12 cm (d.50 Kg/m3) 104/57,500000x122,000000 LAMINA TRANSPIR 150 (1 roll=75 m2) DOBLE ENLLATAT 5 X 3 1/31500,000000 TAULA PI PAIS 195 X 22 POL. MUNTATGE EN FABRICA CARGOLERIA * Criteri d'amidament: superfície neta descomptant tots els buits. La superfície bruta del panell suposa un increment del 10% depenent del projecte	50,00000 €
			Altres conceptes	28,62 €

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 25/04/25 Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 44	P43J-HYSY	m2	PANELLS SOLID CLT 80 mm 3L 2C INDUSTRIAL Mur estructural de panell SOLID CLT de 80mm de espesor, format per tres capes de taules de fusta, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, amb capes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors. Panells treballats en taller mitjançant màquines CNC. Fusta de Pi Pais C22 Fusta de Avet Pais C22 LLATA 40 x 120 FIBRA DE FUSTA STEICO FLEX 12 cm (d.50 Kg/m3) TAULA BASTA PAIS 25mm LAMINA TRANSPIR 150 (1 roll=75 m2) MUNTATGE EN FABRICA CARGOLERIA * Criteri d'amidament: superfície neta descomptant tots els buits. La superfície bruta del panell suposa un increment aproximat del 10%.	**197,51 €**
	B435-2HIY		Part proporcional de ferramentes i junts per a fusta contralaminada	5,10000 €
	B436-HYT0		PANELLS SOLID CLT 80 mm 3L 2C INDUSTRIAL Mur estructural de panell SOLID CLT de 80mm de espesor, format per tres capes de taules de fusta, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, amb capes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors. Panells treballats en taller mitjançant màquines CNC. Fusta de Pi Pais C22 Fusta de Avet Pais C22 LLATA 40 x 120 1/10500,000000 FIBRA DE FUSTA STEICO FLEX 12 cm (d.50 Kg/m3) 70/57,500000x122,000000 TAULA BASTA PAIS 25mm LAMINA TRANSPIR 150 (1 roll=75 m2) MUNTATGE EN FABRICA CARGOLERIA * Criteri d'amidament: superfície neta descomptant tots els buits. La superfície bruta del panell suposa un increment del 10% depenent del projecte	179,00000 €
			Altres conceptes	13,41 €
P- 45	P442-DFYZ	ut	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie UPN 200 per esturtura ascensor, amb cartel·les, anclades a forjat existent, tot segons documentació gràfica de detall, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols.	**1.955,00 €**
	B44Z-0LVZ		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1.955,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 46	P445-E7G2	ut	Treballs per a el subministre i formació d'estructura d'alumini de coberta de panell sandvitx, comprenent corretges de suport amb perfils galvanitzats plegats en fred tipus Zetavor o similar entre 20cm i 40 cm. I un perfil ancorat a la façana exsitent tipus cebrau 100 o similar. *1 Z de 250 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg. *1 Z de 300 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg. *1 Z de 375 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg. *1 Z de 450 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg. *1 C de 100 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg	**8.205,08 €**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 25/04/25 Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B44Z-0LZT		Corretges de suport de la coberta sandvitx amb perfils galvanitzats plegats en fred tipus Zetavor o similar entre 20cm i 40 cm. I un perfil ancorat a la façana exsitent tipus cebrau 100 o similar. *1 Z de 250 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg. *1 Z de 300 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg. *1 Z de 375 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg. *1 Z de 450 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg. *1 C de 100 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg. Altres conceptes	8.200,00000 € 5,08 €
P- 47	P44C-DP12	ut	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per estructura d'ascensor formada per tubs estructurals de 100*100 mm a muntants verticals (63 ml) i travessers amb tub estructural de 100*100 mm , de 6 mm de gruix de paret, segons detall de documentació gràfica, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	**5.344,00 €**
	B44Z-0LW8		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant Altres conceptes	5.344,00000 € 0,00 €
P- 48	P531-9RPW	m2	Coberta amb xapa d'acer amb aillament de poliisocianurat (PIR), amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior nervada color blanc i la cara interior grecada, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de >= 7%, sobre estructura d'alumini. Tot segons documentació gràfica.	**82,79 €**
	B0A5-06VX		Cargol autoroscant amb volandera	1,44000 €
	B0CH1-1E2F		Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb un gruix total de 100 mm, amb la cara exterior nervada i la cara interior grecada, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta amb tapajunts, per a cobertes Altres conceptes	42,81900 € 38,53 €
P- 49	P534-4SB6	m2	Coberta: Mur estructural de panell SOLID CLT de 120 mm de espesor, format per tres capes de taules de fusta,encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, ambcapes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors. Panells treballats en taller mitjançantmàquines CNC. Fusta de Pi Pais C22 Fusta de Avet Pais C22 LLATA 40 x 120 LLANA ROCA SONOROCK ECO 12 cm (d.30 Kg/m3) LAMINA TRANSPIR 150 (1 roll=75 m2) LLATA INCLINADA 40 x 140 TAULA BASTA PAIS 25mm MUNTATGE EN FABRICA CARGOLERIA * Criteri d'amidament: superfície neta descomptant tots els buits. La superfície bruta del panell suposa un increment aproximat del 10%. * NO INCLÒS: Impermeabilitzacions	**239,61 €**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/id/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 25/04/25 Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0CH4-20X5		Mur estructural de panell SOLID CLT de 120 mm de espesor, format per tres capes de taules de fusta,encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, ambcapes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors. Panells treballats en taller mitjançantmàquines CNC	220,50000 €
			Fusta de Pi Pais C22 Fusta de Avet Pais C22 LLATA 40 x 120 1/10500,000000 LLANA ROCA SONOROCK ECO 12 cm (d.30 Kg/m3) 61/60,000000x135,000000 LAMINA TRANSPIR 150 (1 roll=75 m2) LLATA INCLINADA 40 x 140 1/21000,000000 TAULA BASTA PAIS 25mm MUNTATGE EN FABRICA CARGOLERIA * Criteri d'amidament: superfície neta descomptant tots els buits. La superfície bruta del panell suposa un increment del 10% depenent del projecte * NO INCLÒS: Impermeabilitzacions	
			Altres conceptes	19,11 €
P- 50	P5V0-02AF	u	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina sintètica flexible, segons la norma UNE 104416	**526,19 €**
	BVA5-02AD		Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina sintètica flexible, segons la norma UNE 104416	526,19000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 51	P5Z25-50WA	m2	Solera de tauló ceràmic bisellat de 600x300x40 mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, recolzada sobre parets ceràmqiues.	**17,50 €**
	B0FJ2-0EFF		Peça ceràmica amb bisell de 600x300x40 mm	4,29996 €
			Altres conceptes	13,20 €
P- 52	P5ZB1-H8M3	m	Canal oculta, de planxa de coure d'1 mm de gruix, preformada i 100 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques, segons documentació gràfica.	**64,72 €**
	B0AK-07AX		Clau coure de 3 mm de	0,48000 €
	B5ZB0-H4VB		Peça per a canal oculta, de planxa de coure d'1 mm de gruix, de 125 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs	51,29580 €
	B7Z0-13F3		Emulsió bituminosa, tipus ED	0,24600 €
			Altres conceptes	12,70 €
P- 53	P5ZB3-HIYY	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat	**24,28 €**
	B0A5-06VX		Cargol autoroscant amb volandera	1,08000 €
	B0CHK-2OSZ		Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a esquena d'ase	5,87979 €
	B7JB-12X6		Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	6,84000 €
			Altres conceptes	10,48 €
P- 54	P5ZZ7-52IS	u	Bonera - sobreeixidors , de planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix i 35 cm de desenvolupament, adherida amb oxiasfalt	**14,25 €**
	B092-078D		Oxiasfalt en sacs tipus OA 80/25 d'aplicació en calent	0,48180 €
	B5ZZ7-1311		Peça de suport per a bonera de paret, de planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix i 35 cm de desenvolupament, amb 3 plecs i un forat de 105x105 mm	5,54000 €
			Altres conceptes	8,23 €

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 25/04/25 Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 55	P6126-58OL	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**47,88 €**
	B0F1A-075F		Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	9,24848 €
			Altres conceptes	38,63 €
P- 56	P6126-58TP	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra, incloent recrescut de cares amb morter per alinear amb parets existents.	**37,29 €**
	B0F19-1323		Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	8,96364 €
			Altres conceptes	28,33 €
P- 57	P61B0-45GQ	m2	Paret per a tancament de peces prefabricades de formigó cel·lular gruix 25 cm tipus Ytong o similar, encadellat, categoria I, segons UNE-EN 771-4, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta (T) segons UNE-EN 998-2, sobre base de neoprè.	**63,96 €**
	B07L-1PYD		Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), en sacs, de designació (T) segons norma UNE-EN 998-2, amb additiu retenidor d'aigua	0,40648 €
	B0E1-0E78		Bloc de formigó cel·lular curat en autoclau HCA, encadellat, categoria I, segons UNE-EN 771-4, de 625x250x365 mm i densitat 350 kg/m3, per a revestir	55,24096 €
			Altres conceptes	8,31 €
P- 58	P63A-6EX2	m2	Tancament de plaques conformades llises, panell sandwich amb aïllament de 6 cm de gruix, de 1 m d'amplària i 8 m de llargària com a màxim, col·locades mecànicament sobre estructura acer d'ascensor	**115,38 €**
	B635-1BHD		Placa conformada llisa de formigó armat de 24 cm de gruix, de 3 m d'amplària i 14 m de llargària com a màxim, amb acabat rentat amb àcid, de color a una cara	108,80000 €
			Altres conceptes	6,58 €
P- 59	P712-DXD8	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-7 segons UNE 104402 de 7,5 kg/m2 de dues làmines bituminoses d'oxiasfalt LO-40-PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació	**21,59 €**
	B713-FG0Q		Làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-PE amb armadura de film de material polietilè de 95 g/m2	11,55000 €
	B7Z0-13F3		Emulsió bituminosa, tipus ED	0,36900 €
			Altres conceptes	9,67 €
P- 60	P7A3-5QH9	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 µm i 192 g/m2, col·locada no adherida	**2,23 €**
	B775-0KR6		Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	0,96800 €
			Altres conceptes	1,26 €
P- 61	P7C25-DC0G	m2	Aïllament doble de planxes de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix (en coberta es contempla aïllament triple), col·locat a trencajunt, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques	**10,45 €**
	B7C25-181H		Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	5,83800 €
	B7CZ2-0IRE		Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim	1,32000 €

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 25/04/25 Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	3,29 €
P- 62	P811-3EJA	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, deixat de regle	**23,40 €**
			Altres conceptes	23,40 €
P- 63	P81B-B3XQ	m2	Aplicació d'imprimació per a posterior col·locació de paviment de PVC sobre revestiment ceràmic, terratzo o pedra natural existent per a regularització de superfície.	**4,83 €**
	B071-2MWF		Imprimació de resines per a l' adherència de morters i adhesius per a ceràmica sobre suports no absorbents	1,93050 €
			Altres conceptes	2,90 €
P- 64	P822-3NT5	m2	Enrajolat a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica porcelànica, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu superior, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**55,61 €**
	B053-1VFB		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,62220 €
	B094-06TL		Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	4,90280 €
	B0FG2-0GPF		Rajola de ceràmica premsada vidriada, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu superior, grup BIII (UNE-EN 14411)	23,10000 €
			Altres conceptes	26,99 €
P- 65	P8360-HAG6	m2	Revestiment exterior de façana ventilada, amb panells EQUITONE LINEA, color en massa, amb dimensions màximes útils de 3050x1220 mm i gruix 10mm, tallada a mida segons especejament de projecte, amb un malbaratament màxim estimat del 15%. Sistema de fixació vista mitjançant reblons sobre estructura d'alumini. S'inclou el material (panell, perfileria, cargols i tacs), la mà d'obra d'instal·lació i mitajans auxiliars. La col·locació es realitzarà seguint les especificacions tècniques de la ´´Guia de col·locació del fabricant´´.	**367,56 €**
	B0CHL-H5GI		Safates conformades de pannell	110,25000 €
	B83A-H62H		Estructura de suport per a pannells compostos d'alumini de 2000x1000 mm, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, estructura horitzontal de tubs d'alumini i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica. S'inclouen els mitjans auxiliars	28,00000 €
			Altres conceptes	229,31 €
P- 66	P844-B0OE	m2	Cel ras registrable de bandes de fibres minerals compactades, acabat superficial amb vel de vidre de color blanc, amb cantell rebaixat/ranurat, de 1500 x 300 mm i 18 a 21 mm de gruix, classe d'absorció acústica D segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1,d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista en un sentit, formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base cada 1.5 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**72,84 €**
	B841-2MBW		Banda de fibres minerals compactada per a cel ras, acabat superficial amb vel de vidre de color blanc, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons norma UNE-EN 13964, de 1500x 300 mm i 18 a 21 mm de gruix, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,3 a 0,55 segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1,d0	29,48890 €

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idiarx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 25/04/25 Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B848-2IUB		Estructura d'acer galvanitzat vista en un sentit per a cel ras de plaques de 1500x300 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,5 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris tipus T-24 per a quedar ocults col·locats al llarg de la placa i amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	5,20150 €
			Altres conceptes	38,15 €
P- 67	P89I-4V8K	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**7,75 €**
	B896-HYAQ		Pintura plàstica tixotròpica, per a interiors	3,92190 €
	B8ZM-0P35		Segelladora	0,67014 €
			Altres conceptes	3,16 €
P- 68	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**6,04 €**
	B896-HYAR		Pintura plàstica, per a interiors	1,35252 €
	B8ZM-0P35		Segelladora	0,67014 €
			Altres conceptes	4,02 €
P- 69	P8B3-I26J	m2	Pintat antigraffiti de parament vertical exterior, de pedra, ceràmica, morter o formigó, vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernís antigraffiti amb base de poliuretà a l'aigua de dos components, per a superfícies de ceràmica, pedra, morter o formigó	**22,82 €**
	B011-05ME		Aigua	0,02040 €
	B8A1-0P17		Vernís antigraffiti amb base de poliuretà a l'aigua de dos components, per a superfícies de ceràmica, pedra, morter o formigó	9,71862 €
	B8Z3-0P25		Producte decapant desincrustador genèric	1,99804 €
	B8Z6-0P2H		Imprimació antigraffiti adherent	4,29828 €
			Altres conceptes	6,78 €
P- 70	P9D5-35ZJ	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**51,43 €**
	B053-1VF9		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,95225 €
	B094-06TL		Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	6,00000 €
	B0FG2-0GNV		Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411)	29,36580 €
			Altres conceptes	14,11 €
P- 71	P9M5-608Q	m2	Paviment de morter autoanivellant de 10 mm de gruix sobre el paviment de formigó	**41,97 €**
	B075-06T4		Morter d'anivellament	30,59005 €
	B091-06VJ		Adhesiu de resines epoxi	1,88757 €
			Altres conceptes	9,49 €
P- 72	P9PA-4YXH	m2	Paviment de PVC homogeni en lloseta de 600x600 mm, tipus Beton Ivoire 3042 07 de Liberty XL en lloseta XL o similar amb lliscament superior a classe 2 , col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm, incloent base d'anivellament.	**81,16 €**
	B091-06VH		Adhesiu en dispersió aquosa	1,36710 €
	B9P6-0ISZ		Cordó de PVC de 4 mm	0,65934 €
	B9PB-0IPP		Lloseta de PVC homogeni de 600x600 mm, classe 34-43 segons UNE-EN 649 i de 10 mm de gruix	64,45950 €
			Altres conceptes	14,67 €

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 73	P9ZD-4ZEC	m	Tapajunts de paviment, amb perfil simple de PVC	**8,22 €**
	B9Z2-0JI7		Perfil simple de PVC, per a junts de paviment	6,76200 €
			Altres conceptes	1,46 €
P- 74	PA16-H8VQ	m2	Porta corredera de 1.30*2.14 m de fusta massissa, tot segons documentació gràfica.	**744,60 €**
	B0AK-07AS		Clau acer	0,09150 €
	B0D31-07P4		Porta	488,00000 €
			Altres conceptes	256,51 €
P- 75	PAF3-7MSI	u	Finestra d'alumini color gris antracita, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lant , per a un buit d'obra aproximat de 60x250 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb maneta extraïble.	**751,40 €**
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	8,18770 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,46500 €
	BAF1-1TN6		Balconera d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una fulla oscil·lobatent, per a un buit d'obra de 2 a 2,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies	619,21200 €
			Altres conceptes	120,54 €
P- 76	PAF7-7RMG	u	Finestra fixe d'alumini color gris antracita, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 155x255 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb maneta extraïble.	**1.231,64 €**
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	12,98050 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,72250 €
	BAF4-1QEM		Finestra d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla fixe, per a un buit d'obra de 0,75 a 1,04 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	460,08000 €
	BAF6-1V3F		Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,9 a 1,39 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	396,59400 €
			Altres conceptes	359,26 €
P- 77	PAF9-5TFU	u	Porta d'alumini color gris antracita, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x230 cm, elaborada amb perfils de preu alt	**725,70 €**
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,59010 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,72250 €
	BAF5-1348		Porta d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 2 a 2,49 m2, elaborada amb perfils de preu alt	613,29960 €

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 25/04/25 Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	103,09 €
P- 78	PAQ8-AJ9K	u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 100 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler massís de fusta de 8 cm de gruix, col·locada amb maneta, nansa horitzontal a la cara interior ferratges inclosos	**399,95 €**
	BAQ4-2IA1		Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL	328,90000 €
	BAS0-0ZFB		Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	28,08000 €
			Altres conceptes	42,97 €
P- 79	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, amb sòcul de 10 cm alçada, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva	**135,17 €**
			Altres conceptes	135,17 €
P- 80	PB92-H8NR	u	Placa de senyalització normalitzades en alt relleu i contrast cromàtic del símbol corresponent segons docuemntaicó gràfica, col·locat a una alçada entre 1 m i 1,60 m, fixada mecànicament	**51,06 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	0,44000 €
	BB91-H5EW		Placa de senyalització interior de planxa d'acer inoxidable llisa, amb caràcters alfanumèrics i/o pictograma, de 20x20 cm, amb suport per a fixar mecànicament	22,00000 €
			Altres conceptes	28,62 €
P- 81	PBBA-EOJA	u	Crida d'emergència en banys formada per tres botons i tirador, trucada normal, trucada emergència i anul·lació incloent muntatge.	**56,11 €**
	BBB6-CW2W		Crida	29,00000 €
			Altres conceptes	27,11 €
P- 82	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	**18,83 €**
	B0AQ-07GU		Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,09180 €
	BBB9-0R6S		Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	16,03000 €
			Altres conceptes	2,71 €
P- 83	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 3,5 m de llargària i 2 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs per a vallat de zona d'obres.	**6,55 €**
	BBCI-0R99		Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	4,92400 €
			Altres conceptes	1,63 €
P- 84	PD11-B2P1	PA	Partida alçada a justificar corresponent als treballs de sanejament als banys segons documentaicó gràfica.	**800,00 €**
	BFY1-2MS3		Partida alçada a justificar pels treballs adeqüació del sanejament	800,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 85	PD11-B2P3	m	Baixant de polietilè d'alta densitat per sistemes d'evacuació sifònica, PE 80 de 90 mm de diàmetre nominal exterior, inclosos accessoris i elements de fixació	**121,61 €**
	BD77-1JPJ		Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 80, de 90 mm de diàmetre nominal, de 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 12201-2	5,34480 €
	BFWF-09VZ		Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 5 bar de pressió nominal, per a soldar	12,23300 €
	BFY1-2MS5		Part proporcional d'elements de muntatge metàl·lics per a fixació de baixant de polietilè d'alta densitat de 90 mm de diàmetre nominal exterior, per sistema d'evacuació sifònica	4,83000 €

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	99,20 €
P- 86	PDZ1-42UL	m	Sobreeixidor de 300 mm d'alçada, amb forats colissos en planxa pintada d'acer de 6 mm de gruix amb la vora superior en dent de serra col·locat amb fixacions mecàniques	**24,47 €**
	B0AP-07IX		Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,36000 €
	BDZ2-0LLX		Sobreeixidor de 300 mm d'alçària, amb forats colissos en planxa pintada d'acer al carboni de 6 mm de gruix, amb la vora superior en dent de serra	18,21000 €
			Altres conceptes	4,90 €
P- 87	PEM6-B65I	PA	Partida alçada a justificar corresponent als treballs de ventil·lació forçada al bany adpatat segons documentaicó gràfica.	**950,00 €**
	BEM8-2O78		Partida alçada a justificar	950,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 88	PFC0-4HSK	PA	Partida alçada a justificar corresponent als treballs de xarxa aigua freda pel bany, segons documentació gràfica.	**800,00 €**
	BFYF-0APZ		Partida alçada a justificar corresponent als treballs de ventil·lació forçada al bany adpatat segons documentaicó gràfica.	800,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 89	PG34-4I97	PA	Partida alçada a justificar corresponent als treballs de la instal·lació elèctrica a la zona de reforma segons documentació gràfica.	**900,00 €**
	BG34-06T8		Partida alçada a justificarpels treballs instal·lació elèctrica al bany adpatat segons documentació gràfica	900,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 90	PH51-H95J	PA	Partida alçada a justificar corresponent als treballs de l'enllumenat i enllumenat d'emergència a la zona de reforma segons documentació gràfica.	**964,25 €**
			Altres conceptes	964,25 €
P- 91	PJ11C-3CW0	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal/vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color fort, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Un dels inodors és per bany adaptat.	**572,23 €**
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,29700 €
	BJ11C-0Q6O		Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color fort i preu superior	518,21000 €
	BJ11O-0PMV		Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,20050 €
			Altres conceptes	52,52 €
P- 92	PJ1X1-HBUD	u	Lavabo de porcellana vitrificada, de color blanc, preu alt, col·locat sense peu.	**289,62 €**
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,61875 €
	BJ115-0QKJ		Lavabo amb suport de peu de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària >= 100 cm, de color blanc i preu alt	226,34000 €
			Altres conceptes	62,66 €
P- 93	PJ214-6P1G	u	Aixeta amb accionador infraroig per a lavabo de classe senzilla, sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets i alimentació per bateries, muntat superficialment	**244,38 €**
	BJ214-1JKE		Aixeta amb accionador infraroig per a lavabo de classe senzilla per a muntar superficialment, sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets i alimentació per bateries	219,80000 €
			Altres conceptes	24,58 €
P- 94	PJ216-3RT0	u	Aixeta mescladora, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu superior, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´	**150,80 €**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BJ216-0RJ4		Aixeta mescladora manual, mural, per a muntar superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu superior, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´	134,41000 €
			Altres conceptes	16,39 €
P- 95	PJ41-HA1T	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques	**314,71 €**
	BJ4Z-H68S		Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'alumini recobert de nilò	285,67000 €
			Altres conceptes	29,04 €
P- 96	PJ41-HA1U	u	Barra mural recta per a bany, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	**82,47 €**
	BJ4Z-H68K		Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	75,21000 €
			Altres conceptes	7,26 €
P- 97	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	**251,04 €**
	BJ4Z-H68C		Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	222,00000 €
			Altres conceptes	29,04 €
P- 98	PL21-A71U	u	Ascensor accessible, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, 3000 mm nivell de trànsit estàndard, per a 13 persones (càrrega màxima de 630 kg), de 2 parades (recorregut 10 m), habitacle de la serie Essentia d'Orona o similar, de mides 1600*1400 mm segons documentació gràfica, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	**25.245,09 €**
	BL30-2EBV		Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, 3000 mm nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 630 kg), de 2 parades (recorregut 10 m), habitacle de la serie Essentia d'Orona o similar, de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	10.850,00000 €
			Altres conceptes	14.395,09 €
P- 99	PM33-5T8R	u	Extintor portàtil eficàcia 21A 113 B, amb suport a la paret , col·locat.	**59,93 €**
	BM33-0T4T		Extintor	47,22000 €
	BMY3-0TC8		Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,39000 €
			Altres conceptes	12,32 €
P- 100	PPD0-4RLQ	PA	Partida alçada a justificar corresponent als treballs de telecomunicacions a la zona de l'ascensor segons documentació gràfica.	**700,00 €**
	BPD0-12UT		Partida alçada a justificar corresponent als treballs de telecomunicacions a la zona de l'ascensor segons documentació gràfica.	700,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 101	PQ14-5Z6N	u	Banc de formigó armat amb 50 Kg/m3 acer B500S, fet in situ, de dimensions segons detall medició i documentació gràfica, sense respatller, encastat a terra.	**934,58 €**
	BQ13-15LA		Banc de formigó, polit, de 150 cm de llargària, sense respatller, per a col·locació encastat	920,88000 €
			Altres conceptes	13,70 €

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 102	PQ71-614S	u	Canviador horitzontal per infants de polietilè d'alta dentsitat HDPE de 6 mm, amb cinturó de seguretat, pletines anclatge a paret de 4 mm i superfície granulada.	**166,61 €**
			Altres conceptes	166,61 €
P- 103	PQ77-HA7K	u	Cadira batent per a graderia, amb estructura mixta de tub d'acer acabat amb pintura epoxi i alumini injectat acabat cromat, amb seient i respatller de material plàstic col·locada	**152,08 €**
	BQ75-H61K		Cadira sense fixar i sense pala per a sala de conferències, amb possibilitat d'acoblament per a formar línies i apilable, amb estructura mixta de tub d'acer acabat amb pintura epoxi i alumini injectat acabat cromat, seient i respatller de material plàstic tapisseria ignífuga, seient abatible automàticament	150,00000 €
			Altres conceptes	2,08 €
P- 104	PQ77-HA7N	u	Cadira fixa, per a muntar sobre graderia, amb estructura mixta de tub d'acer acabat amb pintura epoxi i alumini injectat acabat cromat, amb seient i respatller.	**155,26 €**
	BQ75-H61J		Butaca fixa amb braços per a sala de conferències, per a muntar sobre barra, amb estructura mixta de tub d'acer acabat amb pintura epoxi i alumini injectat acabat cromat, seient i respatller monobloc d'estructura metàl·lica i escuma de poliuretà emmotllada en fred, tapisseria ignífuga i cortina antifoc, seient, braços i respatller replegables automàticament per gravetat, inclosa la part proporcional de barra i peus de suport	136,00000 €
			Altres conceptes	19,26 €
P- 105	PQN1-HAA8	m	Escala metàl·lica recta, de 0,8 m d'amplària, amb 4 suports amb perfils d'acer laminat IPN 120, esglaons de planxa metàl·lica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontals i posteriors, de 2 mm de gruix, soldats superiorment als perfils i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils, amb acabat lacat, tot segons documentació gràfica.	**274,04 €**
	BQN1-H5YB		Escala metàl·lica recta, de 0,6 m d'amplària, amb 2 suports amb perfils d'acer laminat IPN 120, esglaons de planxa metàl·lica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontal i posterior, de 2 mm de gruix, soldats superiorment als perfils i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils, amb acabat lacat	255,00000 €
			Altres conceptes	19,04 €
P- 106	PQU8-65LV	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta	**63,77 €**
	BC1K-0WNU		Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm, per a seguretat i salut	30,81000 €
			Altres conceptes	32,96 €
P- 107	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	**164,44 €**
	BQU8-2RBJ		Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	164,44000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 108	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**80,09 €**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BQUE-2RB8		Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	80,09000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 109	PQZ5-HAAE	u	Penjador de roba de poliàmida, de dimensions 125 x 160 mm i diàmetre del tub de 20 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**21,41 €**
	BQZ5-H5IT		Penjador de roba de poliamida, de dimensions 125 x 160 mm i diàmetre del tub de 20 mm	19,96000 €
			Altres conceptes	1,45 €
P- 110	PY01-HBTX	h	Ajudes de paletaria per a treballs varis.	**24,24 €**
			Altres conceptes	24,24 €
P- 111	PY02-614Y	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària	**8,32 €**
			Altres conceptes	8,32 €
P- 112	PY05-5CIC	m	Obertura de regata en paret ceràmica o bloc, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4	**15,37 €**
			Altres conceptes	15,37 €

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	25,40 €
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	25,40 €
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	25,50 €
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	25,40 €
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	25,60 €
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	25,40 €
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	28,66 €
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	28,50 €
A01-FEPD	PA	Partida alçada a justificar	950,00 €
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	28,50 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	25,40 €
A01-FEPM	h	Ajudant per a seguretat i salut	28,55 €
A0D-0007	h	Manobre	23,88 €
A0D-0008	h	Manobre guixaire	26,84 €
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	26,84 €
A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	26,41 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	24,69 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	28,61 €
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	33,24 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	28,61 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	29,57 €
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	28,61 €
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	28,61 €
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	29,12 €
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	33,24 €
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	32,66 €
A0F-000R	h	Canviador + Oficial 1a muntador	162,55 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	32,16 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	28,61 €

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	28,61 €
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	29,08 €
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	32,16 €
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	38,22 €

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C110-0052	h	Carro de perforació HC-350	109,55 €
C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	13,60 €
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,32 €
C111-0057	h	Compressor amb tres martells pneumàtics	17,34 €
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	91,46 €
C13C-00LO	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, per a seguretat i salut	61,08 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	54,34 €
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	61,61 €
C152-003B	h	Camió grua	57,86 €
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	64,01 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	48,16 €
C154-003P	h	Camió per a transport de 7 t, per a seguretat i salut	48,16 €
C15F-00HD	u	Trasnport i Muntatge en obra amb grua	12.500,00 €
C15F-00HE	u	Transport de grua de 40 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta	2.380,34 €
C15G-00DD	h	Grua autopropulsada de 12 t	53,26 €
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	168,25 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,10 €
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,46 €
C200-H7D4	h	Equip de tall d'estructures de formigó en massa o armat amb disc de diamant	320,00 €
C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	3,98 €
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,11 €
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	8,22 €
CZ1R-WLR2	h	Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	1,85 €

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B011-05ME	m3	Aigua	2,04 €
B020-05MN	kg	Explosiu tipus goma-2 EC amb part proporcional de metxa i detonant	5,55 €
B038-05NU	t	Palet de riera 16 a 32 mm	21,95 €
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	21,54 €
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	22,01 €
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	20,57 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	21,01 €
B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,46 €
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,37 €
B053-1VFB	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, blanca	1,22 €
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,36 €
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	145,42 €
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,18 €
B06F1-JOAP	m3	Formigó en massa HM - 30 / B / 40 / XA1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	115,07 €
B06F2-I21E	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	135,21 €
B06F2-I7TY	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	130,66 €
B071-2MWF	kg	Imprimació de resines per a l' adherència de morters i adhesius per a ceràmica sobre suports no absorbents	12,87 €
B075-06T4	kg	Morter d'anivellament	1,33 €
B07L-1PYD	t	Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), en sacs, de designació (T) segons norma UNE-EN 998-2, amb additiu retenidor d'aigua	64,52 €
B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	4,34 €
B091-06VJ	kg	Adhesiu de resines epoxi	6,29 €
B092-078D	kg	Oxiasfalt en sacs tipus OA 80/25 d'aplicació en calent	2,19 €
B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,36 €

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	1,00 €
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,18 €
B0AI-07BD	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat, 2,7 mm i de 50x50 mm de pas de malla	3,60 €
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,83 €
B0AK-07AX	u	Clau coure de 3 mm de	0,12 €
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	2,09 €
B0AN-07J4	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	14,80 €
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	0,22 €
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,36 €
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	3,57 €
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	11,50 €
B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	4,59 €
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,08 €
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,97 €
B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,66 €
B0CC0-21OZ	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,82 €
B0CH1-1E2F	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb un gruix total de 100 mm, amb la cara exterior nervada i la cara interior grecada, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta amb tapajunts, per a cobertes	40,78 €

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0CH4-20X5	m2	Mur estructural de panell SOLID CLT de 120 mm de espesor, format per tres capes de taules de fusta,encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, ambcapes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors. Panells treballats en taller mitjançantmàquines CNC Fusta de Pi Pais C22 Fusta de Avet Pais C22 LLATA 40 x 120 1/10500,000000 LLANA ROCA SONOROCK ECO 12 cm (d.30 Kg/m3) 61/60,000000x135,000000 LAMINA TRANSPIR 150 (1 roll=75 m2) LLATA INCLINADA 40 x 140 1/21000,000000 TAULA BASTA PAIS 25mm MUNTATGE EN FABRICA CARGOLERIA * Criteri d'amidament: superfície neta descomptant tots els buits. La superfície bruta del panell suposa un increment del 10% depenent del projecte * NO INCLÒS: Impermeabilitzacions	210,00 €
B0CHK-2OSZ	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a esquena d'ase	5,49 €
B0CHL-H5GI	m2	Safates conformades de pannell	105,00 €
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,44 €
B0D21-H4ND	u	Amortització de placa de composites reforçada amb fibra de vidre, d'1,2x0,80 m, apte per una càrrega puntual de 500 kp, per a protecció contra caigudes en rases al paviment	16,73 €
B0D31-07P4	m3	Porta	488,00 €
B0D41-07PB	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	8,00 €
B0D62-07PF	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm i de 2 a 2.5 m d'alçària, per a 3 usos	101,99 €
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	17,48 €
B0D62-07PU	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos, per a seguretat i salut	17,48 €
B0D80-0CNP	m2	Plafó metàl·lic de 50x60 cm per a 20 usos	3,00 €
B0D80-0CNS	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 20 usos	3,10 €
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,62 €

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0DZ2-0F7T	u	Element de suport de barana per a fixar a puntal metàl·lic, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,21 €
B0DZ5-0F6P	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x60 cm	0,31 €
B0DZ5-0F6S	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	0,58 €
B0DZ8-0F7S	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,13 €
B0E1-0E78	u	Bloc de formigó cel·lular curat en autoclau HCA, encadellat, categoria I, segons UNE-EN 771-4, de 625x250x365 mm i densitat 350 kg/m3, per a revestir	8,38 €
B0E8-084V	u	Peça L de morter de ciment, de 200x400x200 mm, de cara vista, de color gris, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3	1,87 €
B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,29 €
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,28 €
B0FG2-0GNU	m2	Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	16,72 €
B0FG2-0GNV	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411)	28,79 €
B0FG2-0GPF	m2	Rajola de ceràmica premsada vidriada, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu superior, grup BIII (UNE-EN 14411)	21,00 €
B0FJ2-0EFF	u	Peça ceràmica amb bisell de 600x300x40 mm	0,72 €
B0Y1-12V7	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats, per a seguretat i salut	0,10 €
B1474-0XL3	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	33,64 €
B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,95 €

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B1479-0XLE	u	Cinturó de seguretat de suspensió, ajustable, classe B, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	162,65 €
B147A-0XL9	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat de diàmetre 16 mm	4,26 €
B147J-0XKD	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	3,02 €
B147O-10MPA	u	Mascareta autofiltrant contra partícules sòlides tipus FFP classe 3 no reutilitzable (NR), homologada segons UNE-EN 149	2,14 €
B147W-19P1	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 360	154,94 €
B147Z-0XI6	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	8,16 €
B1487-0XM7	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	29,40 €
B2RA-28TO	t	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	112,40 €
B351-UB8Y	u	Bloc prefabricat de formigó foradat, amb acabat de cara vista, de color suau i propietats fotocatalítiques, amb una inclinació de 12º, de dimensions 46x30.5x20 cm	7,16 €
B433-1BSX	m3	Biga de fusta contralaminada GL24h 12*20 cm de secció, com a màxim, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 1 segons UNE-EN 351-1, muntada sobre suports, tot segons documentació gràfica	40,48 €
B435-2HIY	u	Part proporcional de ferramentes i junts per a fusta contralaminada	5,10 €

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B436-HYK5	m2	Mur estructural de panell SOLID CLT de 100 mm de espesor, format per tres capes de taules de fusta, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, amb capes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors. Panells treballats en taller mitjançant màquines CNC. Fusta de Pi Pais C22 Fusta de Avet Pais C22 LLATA 40 x 120 FIBRA DE FUSTA STEICO FLEX 12 cm (d.50 Kg/m3) 104/57,500000x122,000000 LAMINA TRANSPIR 150 (1 roll=75 m2) DOBLE ENLLATAT 5 X 3 1/31500,000000 TAULA PI PAIS 195 X 22 POL. MUNTATGE EN FABRICA CARGOLERIA * Criteri d'amidament: superfície neta descomptant tots els buits. La superfície bruta del panell suposa un increment del 10% depenent del projecte	50,00 €
B436-HYT0	m2	PANELLS SOLID CLT 80 mm 3L 2C INDUSTRIAL Mur estructural de panell SOLID CLT de 80mm de espesor, format per tres capes de taules de fusta, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, amb capes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors. Panells treballats en taller mitjançant màquines CNC. Fusta de Pi Pais C22 Fusta de Avet Pais C22 LLATA 40 x 120 1/10500,000000 FIBRA DE FUSTA STEICO FLEX 12 cm (d.50 Kg/m3) 70/57,500000x122,000000 TAULA BASTA PAIS 25mm LAMINA TRANSPIR 150 (1 roll=75 m2) MUNTATGE EN FABRICA CARGOLERIA * Criteri d'amidament: superfície neta descomptant tots els buits. La superfície bruta del panell suposa un increment del 10% depenent del projecte	179,00 €
B44Z-0LVZ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1.955,00 €
B44Z-0LW8	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	5.344,00 €

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/id/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B44Z-0LZT	kg	Corretges de suport de la coberta sandvitx amb perfils galvanitzats plegats en fred tipus Zetavor o similar entre 20cm i 40 cm. I un perfil ancorat a la façana exsitent tipus cebrau 100 o similar. *1 Z de 250 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg. *1 Z de 300 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg. *1 Z de 375 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg. *1 Z de 450 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg. *1 C de 100 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg.	8.200,00 €
B5ZB0-H4VB	m	Peça per a canal oculta, de planxa de coure d'1 mm de gruix, de 125 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs	50,29 €
B5ZZ7-1311	u	Peça de suport per a bonera de paret, de planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix i 35 cm de desenvolupament, amb 3 plecs i un forat de 105x105 mm	5,54 €
B635-1BHD	m2	Placa conformada llisa de formigó armat de 24 cm de gruix, de 3 m d'amplària i 14 m de llargària com a màxim, amb acabat rentat amb àcid, de color a una cara	108,80 €
B6A0-0KNK	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat, 50 mm i d'alçària 3,4 m	20,97 €
B6A0-0KNN	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat, 80 mm i d'alçària 3,4 m	153,83 €
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,71 €
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,05 €
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,08 €
B713-FG0Q	m2	Làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-PE amb armadura de film de material polietilè de 95 g/m2	5,25 €
B775-0KR6	m2	Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	0,88 €
B7C25-181H	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	5,56 €
B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,76 €
B7CZ2-0IRE	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim	0,44 €
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04 €

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,37 €
B7JB-12X6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	3,42 €
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	19,97 €
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	24,75 €
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	1,23 €
B83A-H62H	m2	Estructura de suport per a pannells compostos d'alumini de 2000x1000 mm, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, estructura horitzontal de tubs d'alumini i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica. S'inclouen els mitjans auxiliars	28,00 €
B841-2MBW	m2	Banda de fibres minerals compactada per a cel ras, acabat superficial amb vel de vidre de color blanc, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons norma UNE-EN 13964, de 1500x 300 mm i 18 a 21 mm de gruix, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,3 a 0,55 segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1,d0	28,63 €
B848-2IUB	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista en un sentit per a cel ras de plaques de 1500x300 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,5 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris tipus T-24 per a quedar ocults col·locats al llarg de la placa i amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	5,05 €
B896-HYAQ	kg	Pintura plàstica tixotròpica, per a interiors	7,69 €
B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	3,40 €
B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	14,66 €
B8A1-0P17	kg	Vernís antigraffiti amb base de poliuretà a l'aigua de dos components, per a superfícies de ceràmica, pedra, morter o formigó	33,98 €
B8Z3-0P25	kg	Producte decapant desincrustador genèric	8,80 €
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	24,33 €
B8Z6-0P2H	kg	Imprimació antigraffiti adherent	42,14 €
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	4,38 €

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,98 €
B9P6-0ISZ	m	Cordó de PVC de 4 mm	0,18 €
B9PB-0IPP	m2	Lloseta de PVC homogeni de 600x600 mm, classe 34-43 segons UNE-EN 649 i de 10 mm de gruix	61,39 €
B9Z2-0JI7	m	Perfil simple de PVC, per a junts de paviment	6,44 €
BAF1-1TN6	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una fulla oscil·lobatent, per a un buit d'obra de 2 a 2,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies	234,55 €
BAF4-1QEM	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla fixe, per a un buit d'obra de 0,75 a 1,04 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	511,20 €
BAF5-1348	m2	Porta d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 2 a 2,49 m2, elaborada amb perfils de preu alt	296,28 €
BAF6-1V3F	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,9 a 1,39 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	440,66 €
BAQ4-2IA1	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL	328,90 €
BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	28,08 €
BB10-0XMI	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària	86,00 €
BB91-0XQW	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb pictograma, de 15x15 cm amb suport per a fixar mecànicament	16,95 €

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BB91-H5EW	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer inoxidable llisa, amb caràcters alfanumèrics i/o pictograma, de 20x20 cm, amb suport per a fixar mecànicament	22,00 €
BBB6-CW2W	u	Crida	29,00 €
BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	16,03 €
BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	12,31 €
BC1K-0WNU	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm, per a seguretat i salut	30,81 €
BD77-1JPG	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 80, de 125 mm de diàmetre nominal, de 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 12201-2	5,89 €
BD77-1JPJ	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 80, de 90 mm de diàmetre nominal, de 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 12201-2	5,24 €
BDZ2-0LLX	m	Sobreeixidor de 300 mm d'alçària, amb forats colissos en planxa pintada d'acer al carboni de 6 mm de gruix, amb la vora superior en dent de serra	18,21 €
BEM8-2O78	u	Partida alçada a justificar	950,00 €
BFC0-0AG3	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	0,98 €
BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,89 €
BFWF-09UC	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 5 bar de pressió nominal, per a soldar	38,52 €
BFWF-09VZ	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 5 bar de pressió nominal, per a soldar	18,82 €
BFY1-2MS3	u	Partida alçada a justificar pels treballs adeqüació del sanejament	800,00 €
BFY1-2MS5	u	Part proporcional d'elements de muntatge metàl·lics per a fixació de baixant de polietilè d'alta densitat de 90 mm de diàmetre nominal exterior, per sistema d'evacuació sifònica	4,83 €
BFYF-0APZ	u	Partida alçada a justificar corresponent als treballs de ventil·lació forçada al bany adpatat segons documentaicó gràfica.	800,00 €
BG34-06T8	m	Partida alçada a justificarpels treballs instal·lació elèctrica al bany adpatat segons documentació gràfica	900,00 €

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BH60-H4R6	u	Equip d'alimentació de làmpades halògenes amb 2 bateries de NiCd de 12 V i 7 Ah, amb funcionament permanent en presència de xarxa a 12 V a.c. i funcionament d'emergència a 12 V c.c., autonomia superior a 1 hora, amb una potència de sortida de 100 W	476,97 €
BHW2-06DT	u	Part proporcional d'accessoris de comandaments a distància autònoms	0,73 €
BJ115-0QKJ	u	Lavabo amb suport de peu de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària >= 100 cm, de color blanc i preu alt	226,34 €
BJ11C-0Q6O	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color fort i preu superior	518,21 €
BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	4,90 €
BJ214-1JKE	u	Aixeta amb accionador infraroig per a lavabo de classe senzilla per a muntar superficialment, sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets i alimentació per bateries	219,80 €
BJ216-0RJ4	u	Aixeta mescladora manual, mural, per a muntar superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu superior, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´	134,41 €
BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	222,00 €
BJ4Z-H68K	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	75,21 €
BJ4Z-H68S	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'alumini recobert de nilò	285,67 €
BL30-2EBV	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, 3000 mm nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 630 kg), de 2 parades (recorregut 10 m), habitacle de la serie Essentia d'Orona o similar, de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	10.850,00 €
BL31-2FEJ	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat bàsica, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	810,84 €

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BM33-0T4T	u	Extintor	47,22 €
BMY3-0TC8	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,39 €
BPD0-12UT	PA	Partida alçada a justificar corresponent als treballs de telecomunicacions a la zona de l'ascensor segons documentació gràfica.	700,00 €
BQ13-15LA	u	Banc de formigó, polit, de 150 cm de llargària, sense respatller, per a col·locació encastat	920,88 €
BQ75-H61J	u	Butaca fixa amb braços per a sala de conferències, per a muntar sobre barra, amb estructura mixta de tub d'acer acabat amb pintura epoxi i alumini injectat acabat cromat, seient i respatller monobloc d'estructura metàl·lica i escuma de poliuretà emmotllada en fred, tapisseria ignífuga i cortina antifoc, seient, braços i respatller replegables automàticament per gravetat, inclosa la part proporcional de barra i peus de suport	136,00 €
BQ75-H61K	u	Cadira sense fixar i sense pala per a sala de conferències, amb possibilitat d'acoblament per a formar línies i apilable, amb estructura mixta de tub d'acer acabat amb pintura epoxi i alumini injectat acabat cromat, seient i respatller de material plàstic tapisseria ignífuga, seient abatible automàticament	150,00 €
BQN1-H5YB	m	Escala metàl·lica recta, de 0,6 m d'amplària, amb 2 suports amb perfils d'acer laminat IPN 120, esglaons de planxa metàl·lica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontal i posterior, de 2 mm de gruix, soldats superiorment als perfils i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils, amb acabat lacat	255,00 €
BQU8-2RBJ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	164,44 €
BQUE-2RB8	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	80,09 €
BQZ5-H5IT	u	Penjador de roba de poliamida, de dimensions 125 x 160 mm i diàmetre del tub de 20 mm	19,96 €
BVA5-02AD	u	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina sintètica flexible, segons la norma UNE 104416	526,19 €

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B06D-0L9C	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.: 1,000**				**105,84 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100	/R x	24,69000 =	27,15900	
					Subtotal...	27,15900	27,15900
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	2,10000 =	1,26000	
					Subtotal...	1,26000	1,26000
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	2,04000 =	0,36720	
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	21,54000 =	33,38700	
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	22,01000 =	14,30650	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	145,42000 =	29,08400	
					Subtotal...	77,14470	77,14470
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,27159
					COST DIRECTE		105,83529
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**105,83529**
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**180,77 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	24,69000 =	25,92450	
					Subtotal...	25,92450	25,92450
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,10000 =	1,52250	
					Subtotal...	1,52250	1,52250
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000 =	0,40800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	21,01000 =	28,99380	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,36000 =	68,40000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	145,42000 =	55,25960	
					Subtotal...	153,06140	153,06140
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,25925
					COST DIRECTE		180,76765

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**180,76765**
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			**Rend.: 1,000**		**97,42 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,69000 =	24,69000	
					Subtotal...	24,69000	24,69000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,10000 =	1,47000	
					Subtotal...	1,47000	1,47000
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000 =	0,40800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	21,01000 =	34,24630	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	145,42000 =	36,35500	
					Subtotal...	71,00930	71,00930
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,24690
					COST DIRECTE		97,41620
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**97,41620**
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			**Rend.: 1,000**		**114,01 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,69000 =	24,69000	
					Subtotal...	24,69000	24,69000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,10000 =	1,47000	
					Subtotal...	1,47000	1,47000
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000 =	0,40800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	21,01000 =	31,93520	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	145,42000 =	55,25960	
					Subtotal...	87,60280	87,60280
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,24690
					COST DIRECTE		114,00970

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**114,00970**
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**233,34 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	24,69000 =	25,92450	
					Subtotal...	25,92450	25,92450
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,10000 =	1,52250	
					Subtotal...	1,52250	1,52250
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000 =	0,40800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	21,01000 =	32,14530	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,36000 =	144,00000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	145,42000 =	29,08400	
					Subtotal...	205,63730	205,63730
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,25925
					COST DIRECTE		233,34355
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**233,34355**
B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	**Rend.: 1,000**				**172,33 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0008	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	26,84000 =	26,84000	
					Subtotal...	26,84000	26,84000
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,600	x	2,04000 =	1,22400	
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000	x	0,18000 =	144,00000	
					Subtotal...	145,22400	145,22400
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,26840
					COST DIRECTE		172,33240
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**172,33240**
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**				**1,43 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	25,40000 =	0,12700	

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R	x	28,61000 =	0,14305	
					Subtotal...	0,27005	0,27005
Materials:							
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0102	x	2,09000 =	0,02132	
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,08000 =	1,13400	
					Subtotal...	1,15532	1,15532
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,00270
					COST DIRECTE		1,42807
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,42807**

B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**				**1,31 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005 /R	x	25,40000 =	0,12700	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R	x	28,61000 =	0,14305	
					Subtotal...	0,27005	0,27005
Materials:							
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0102	x	2,09000 =	0,02132	
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,97000 =	1,01850	
					Subtotal...	1,03982	1,03982
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,00270
					COST DIRECTE		1,31257
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,31257**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P121-EKK0	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats, seguretat i salut	**Rend.: 1,000**				**0,10 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B0Y1-12V7	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats, per a seguretat i salut	1,000	x	0,10000 =	0,10000	
						Subtotal...	0,10000	0,10000
				COST DIRECTE				0,10000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,10000**
	P2143-4RR1	m2	Arrencada de paviment asfàltic, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**5,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,140	/R x	24,69000 =	3,45660	
						Subtotal...	3,45660	3,45660
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,070	/R x	14,32000 =	1,00240	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0194	/R x	54,34000 =	1,05420	
						Subtotal...	2,05660	2,05660
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,05185
				COST DIRECTE				5,56505
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,56505**
	P326-MAFS	m2	Mur de contenció per gravetat de peces prefabricades de formigó de 46x30.5x20 cm, color suau de cara vista, fotocatalítiques, per a la formació de murs de 12º i 1,7 m d'alçada, amb rebliment i compactació de trasdós de mur amb sorres i graves amb angle de fregament intern de 36º	**Rend.: 1,000**				**122,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,727 /R	x	23,88000 =	17,36076	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,727 /R	x	28,61000 =	20,79947	
						Subtotal...	38,16023	38,16023
	Materials:							
	B351-UB8Y	u	Bloc prefabricat de formigó foradat, amb acabat de cara vista, de color suau i propietats fotocatalítiques, amb una inclinació de 12º, de dimensions 46x30.5x20 cm	11,700	x	7,16000 =	83,77200	
						Subtotal...	83,77200	83,77200
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,57240
						COST DIRECTE		122,50463
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**122,50463**
	P330-D54Q	kg	Armadura per a recalçats AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**				**1,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,012 /R	x	25,40000 =	0,30480	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010 /R	x	28,61000 =	0,28610	
						Subtotal...	0,59090	0,59090
	Materials:							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0102	x	2,09000 =	0,02132	
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,31257 =	1,31257	
						Subtotal...	1,33389	1,33389
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,01477
						COST DIRECTE		1,93956
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,93956**
	P332-DQD8	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics per a recalçat de fonaments, per a deixar el formigó vist, de fondària <= 6 m	**Rend.: 1,000**				**64,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	1,000 /R	x	25,40000 =	25,40000	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	1,000 /R	x	28,61000 =	28,61000	
						Subtotal...	54,01000	54,01000
	Materials:							
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,83000 =	0,18428	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,9997	x	0,44000 =	1,31987	
	B0D31-07P4	m3	Porta	0,0019	x	488,00000 =	0,92720	
	B0D62-07PF	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm i de 2 a 2.5 m d'alçària, per a 3 usos	0,020	x	101,99000 =	2,03980	
	B0D80-0CNS	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 20 usos	1,100	x	3,10000 =	3,41000	

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,100	x	2,62000 =	0,26200	
	B0DZ5-0F6S	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	1,000	x	0,58000 =	0,58000	
						Subtotal...	8,72315	8,72315
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,35025
						COST DIRECTE		64,08340
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**64,08340**
	P333-IE4F	m3	Formigonament per a recalçats a una fondària <= 3 m amb formigó en massa HM - 30 / B / 40 / XA1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot	**Rend.: 1,000**				**172,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,440	/R x	23,88000 =	34,38720	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,360	/R x	28,61000 =	10,29960	
						Subtotal...	44,68680	44,68680
	Materials:							
	B06F1-JOAP	m3	Formigó en massa HM - 30 / B / 40 / XA1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,100	x	115,07000 =	126,57700	
						Subtotal...	126,57700	126,57700
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,11717
						COST DIRECTE		172,38097
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**172,38097**
	P3C0-3D8G	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**				**1,76 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	25,40000 =	0,25400	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	28,61000 =	0,17166	
						Subtotal...	0,42566	0,42566
	Materials:							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0051	x	2,09000 =	0,01066	
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,31257 =	1,31257	
						Subtotal...	1,32323	1,32323
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00638
						COST DIRECTE		1,75527
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,75527**
	P3C5-I8R1	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**				**156,93 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,144	/R x	23,88000 =	3,43872	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,096	/R x	28,61000 =	2,74656	
						Subtotal...	6,18528	6,18528
	Maquinària:							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x	168,25000 =	13,46000	
						Subtotal...	13,46000	13,46000
	Materials:							
	B06F2-I7TY	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,050	x	130,66000 =	137,19300	
						Subtotal...	137,19300	137,19300
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09278
						COST DIRECTE		156,93106
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**156,93106**
	P510-38DW	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir	**Rend.: 1,000**				**8,58 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,88000 =	3,58200	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,035	/R x	28,61000 =	1,00135	
						Subtotal...	4,58335	4,58335
	Materials:							
	B038-05NU	t	Palet de riera 16 a 32 mm	0,17897	x	21,95000 =	3,92839	
						Subtotal...	3,92839	3,92839
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06875
						COST DIRECTE		8,58049
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,58049**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P654-HYEZ	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 121 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 12,5 mm i l'altra amb duresa superficial (I) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	**Rend.: 1,000**				**58,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	25,40000 =	3,55600	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	28,61000 =	11,15790	
						Subtotal...	14,71390	14,71390
	Materials:							
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	12,000	x	0,22000 =	2,64000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,150	x	3,57000 =	0,53550	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	11,50000 =	4,83000	
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	6,66000 =	6,85980	
	B0CC0-21OZ	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,060	x	10,82000 =	11,46920	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,71000 =	0,66740	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,995	x	1,05000 =	2,09475	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,350	x	1,08000 =	7,93800	
	B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,060	x	2,76000 =	5,68560	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,37000 =	1,09600	
						Subtotal...	43,97625	43,97625
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,22071
						COST DIRECTE		58,91086
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**58,91086**
	P6A5-H87D	m	Reixat d'acer d'alçària 3 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2.7 i 2,7 mm, pals de tub galvanitzat 50 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars	**Rend.: 1,000**				**78,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,220	/R x	25,40000 =	5,58800	

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100 /R	x	28,61000 =	2,86100	
	A0F-000R	h	Canviador + Oficial 1a muntador	0,220 /R	x	162,55000 =	35,76100	
						Subtotal...	44,21000	44,21000
	Materials:							
	B0AI-07BD	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat, 2,7 mm i de 50x50 mm de pas de malla	3,000	x	3,60000 =	10,80000	
	B6A0-0KNK	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat, 50 mm i d'alçària 3,4 m	0,340	x	20,97000 =	7,12980	
	B6A0-0KNN	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat, 80 mm i d'alçària 3,4 m	0,067	x	153,83000 =	10,30661	
	B06D-0L9C	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0473	x	105,83529 =	5,00601	
						Subtotal...	33,24242	33,24242
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,66315
						COST DIRECTE		78,11557
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**78,11557**
	P8312-3UF3	m2	Aplacat de faixa horitzontal exterior a més de 3,00 m d'alçària amb peça L de morter de ciment, de 200x400x200 mm, de cara vista, de color gris, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locades amb morter mixt 1:0,5:4	**Rend.: 1,000**				**54,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R	x	23,88000 =	9,55200	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600 /R	x	28,61000 =	17,16600	
						Subtotal...	26,71800	26,71800
	Materials:							
	B0E8-084V	u	Peça L de morter de ciment, de 200x400x200 mm, de cara vista, de color gris, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3	12,5052	x	1,87000 =	23,38472	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,01995	x	180,76765 =	3,60631	
						Subtotal...	26,99103	26,99103
						DESPESES AUXILIARS 3,00%		0,80154
						COST DIRECTE		54,51057
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,51057**
	P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	**Rend.: 1,000**				**27,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050 /R	x	25,40000 =	1,27000	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520 /R	x	28,61000 =	14,87720	
						Subtotal...	16,14720	16,14720
	Materials:							
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,3978	x	14,66000 =	5,83175	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	24,33000 =	4,96332	
						Subtotal...	10,79507	10,79507
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,24221
						COST DIRECTE		27,18448
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,18448**
	P9D0-H9D6	m2	Col·locació de paviment de rajola de ceràmica amb els junts a 45° i sanefa perimetral, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix mínim i col·locat amb morter de ciment 1:6 elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**25,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R	x	23,88000 =	5,97000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,563 /R	x	28,61000 =	16,10743	
						Subtotal...	22,07743	22,07743
	Materials:							
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,032	x	20,57000 =	0,65824	
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,600	x	0,98000 =	0,58800	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,020	x	97,41620 =	1,94832	
						Subtotal...	3,19456	3,19456
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,33116
						COST DIRECTE		25,60315
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,60315**
	P9D5-366D	m2	Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup AI-AIla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	**Rend.: 1,000**				**45,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,240 /R	x	25,40000 =	6,09600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,035 /R	x	23,88000 =	0,83580	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600 /R	x	28,61000 =	17,16600	
						Subtotal...	24,09780	24,09780

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idiarx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,46000 =	0,65550	
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,36000 =	2,52126	
	B0FG2-0GNU	m2	Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup AI-AIla (UNE-EN 14411)	1,040	x	16,72000 =	17,38880	
						Subtotal...	20,56556	20,56556
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,36147
						COST DIRECTE		45,02483
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,02483**
	PB12-DIXF	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	**Rend.: 1,000**				**107,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	28,66000 =	5,73200	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	32,66000 =	13,06400	
						Subtotal...	18,79600	18,79600
	Materials:							
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	1,36000 =	2,72000	
	BB10-0XMI	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària	1,000	x	86,00000 =	86,00000	
						Subtotal...	88,72000	88,72000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,46990
						COST DIRECTE		107,98590
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**107,98590**
	PB92-FIIX	u	Placa de senyalització d'obres de planxa d'acer llisa, amb pictograma, fixada mecànicament	**Rend.: 1,000**				**46,01 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	25,40000 =	3,81000	
	A0F-000R	h	Canviador + Oficial 1a muntador	0,150	/R x	162,55000 =	24,38250	
						Subtotal...	28,19250	28,19250
	Materials:							
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	2,000	x	0,22000 =	0,44000	
	BB91-0XQW	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb pictograma, de 15x15 cm amb suport per a fixar mecànicament	1,000	x	16,95000 =	16,95000	

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...	17,39000		17,39000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,42289
				COST DIRECTE			46,00539
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,00539**
P- 1	P127-EKJL	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior, inclosos l'amortització, tots els elements de senyalització normalitzats i el transport.	**Rend.: 1,000**			**16,18 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPM	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,200 /R x	28,55000 =	5,71000	
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200 /R x	32,16000 =	6,43200	
				Subtotal...		12,14200	12,14200
	Maquinària:						
	C154-003P	h	Camió per a transport de 7 t, per a seguretat i salut	0,080 /R x	48,16000 =	3,85280	
				Subtotal...		3,85280	3,85280
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,18213
				COST DIRECTE			16,17693
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,17693**
P- 2	P129-6551	u	Transport, muntatge en obra d'estructura de fusta amb grua especial, contemplant documentació gràfica de muntatge, topografia i disseny.	**Rend.: 1,000**			**12.500,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C15F-00HD	u	Trasnport i Muntatge en obra amb grua	1,000 /R x	12.500,00000 =	12.500,00000	
				Subtotal...		12.500,00000	12.500,00000
				COST DIRECTE			12.500,00000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12.500,00000**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/id/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 3	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	**Rend.: 1,000**				**33,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1474-0XL3	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	1,000	x	33,64000 =	33,64000	
						Subtotal...	33,64000	33,64000
						COST DIRECTE		33,64000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,64000**
P- 4	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**Rend.: 1,000**				**6,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x	6,95000 =	6,95000	
						Subtotal...	6,95000	6,95000
						COST DIRECTE		6,95000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,95000**
P- 5	P1479-65N6	u	Cinturó de seguretat de suspensió, ajustable, classe B, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	**Rend.: 1,000**				**162,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1479-0XLE	u	Cinturó de seguretat de suspensió, ajustable, classe B, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	1,000	x	162,65000 =	162,65000	
						Subtotal...	162,65000	162,65000
						COST DIRECTE		162,65000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/id/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**162,65000**
P- 6	P147A-65NA	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat de diàmetre 16 mm	**Rend.: 1,000**				**4,26 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B147A-0XL9	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat de diàmetre 16 mm	1,000	x	4,26000 =	4,26000	
						Subtotal...	4,26000	4,26000
				COST DIRECTE				4,26000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,26000**
P- 7	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	**Rend.: 1,000**				**3,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B147J-0XKD	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000	x	3,02000 =	3,02000	
						Subtotal...	3,02000	3,02000
				COST DIRECTE				3,02000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,02000**
P- 8	P147O-10MP9	u	Mascareta autofiltrant contra partícules sòlides tipus FFP classe 3 no reutilitzable (NR), homologada segons UNE-EN 149	**Rend.: 1,000**				**2,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B147O-10MPA	u	Mascareta autofiltrant contra partícules sòlides tipus FFP classe 3 no reutilitzable (NR), homologada segons UNE-EN 149	1,000	x	2,14000 =	2,14000	
						Subtotal...	2,14000	2,14000
				COST DIRECTE				2,14000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,14000**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 9	P147W-65ND	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 360	**Rend.: 1,000**				**154,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B147W-19P1	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 360	1,000	x	154,94000 =	154,94000	
						Subtotal...	154,94000	154,94000
				COST DIRECTE				154,94000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**154,94000**
P- 10	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	**Rend.: 1,000**				**8,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B147Z-0XI6	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	1,000	x	8,16000 =	8,16000	
						Subtotal...	8,16000	8,16000
				COST DIRECTE				8,16000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,16000**
P- 11	P1487-EQE2	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	**Rend.: 1,000**				**29,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1487-0XM7	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1,000	x	29,40000 =	29,40000	
						Subtotal...	29,40000	29,40000

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				29,40000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**29,40000**
P- 12	P151A-45RB	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports a puntals metàl·lic telescòpics i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**12,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,175	/R x	26,84000 =	4,69700	
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,175	/R x	32,16000 =	5,62800	
						Subtotal...	10,32500	10,32500
	Materials:							
	B0D41-07PB	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0,220	x	8,00000 =	1,76000	
	B0D62-07PU	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos, per a seguretat i salut	0,004	x	17,48000 =	0,06992	
	B0DZ2-0F7T	u	Element de suport de barana per a fixar a puntal metàl·lic, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,200	x	0,21000 =	0,25200	
	B0DZ8-0F7S	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	2,400	x	0,13000 =	0,31200	
						Subtotal...	2,39392	2,39392
				COST DIRECTE				12,71892
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,71892**
P- 13	P151R-H93K	u	Formació de solera seca amb plaques de fibra de guix i fusta, tipus Fermacell o similar.	**Rend.: 1,000**				**28,85 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	26,84000 =	2,68400	
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	32,16000 =	3,21600	
						Subtotal...	5,90000	5,90000
	Maquinària:							
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,100	/R x	61,61000 =	6,16100	
						Subtotal...	6,16100	6,16100
	Materials:							
	B0D21-H4ND	u	Amortització de placa de composites reforçada amb fibra de vidre, d'1,2x0,80 m, apte per una càrrega puntual de 500 kp, per a protecció contra caigudes en rases al paviment	1,000	x	16,73000 =	16,73000	
						Subtotal...	16,73000	16,73000

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,05900
				COST DIRECTE			28,85000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,85000**
P- 14	P191-4RPE	u	Cala d'inspecció en elements constructiu amb mitjans manuals i manuals càrrega manual de runa sobre contenidor	**Rend.: 1,000**			**3,64 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:				
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	23,88000 =	3,58200	
					Subtotal...	3,58200	3,58200
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,05373
				COST DIRECTE			3,63573
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,63573**
P- 15	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. 1 unitat en planta baixa de mides aproximades 5,06 m llarg * 2,55 m alçada, i 2 unitats en planta primera de 4,70 m de llarg * 1,30 m alt	**Rend.: 1,000**			**24,24 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:				
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	23,88000 =	23,88000	
					Subtotal...	23,88000	23,88000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,35820
				COST DIRECTE			24,23820
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,23820**
P- 16	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior batents i corredera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Veure docuemntació gràfica.	**Rend.: 1,000**			**12,12 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:				
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	23,88000 =	11,94000	
					Subtotal...	11,94000	11,94000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,17910
				COST DIRECTE			12,11910
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**12,11910**
P- 17	P2142-4RN1	m2	Arrencada d'aplacat de ceràmica en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**13,82 €**
				Unitats Preu € Parcial Import	
	Mà d'obra:				
	A0D-0007	h	Manobre	0,570 /R x 23,88000 = 13,61160	
				Subtotal... 13,61160	13,61160
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,20417
				COST DIRECTE	13,81577
				DESPESES INDIRECTES 0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**13,81577**
P- 18	P2143-4RQQ	m2	Arrencada d'ampits de diferrents tipologia, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**12,12 €**
				Unitats Preu € Parcial Import	
	Mà d'obra:				
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x 23,88000 = 11,94000	
				Subtotal... 11,94000	11,94000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,17910
				COST DIRECTE	12,11910
				DESPESES INDIRECTES 0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**12,11910**
P- 19	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**7,27 €**
				Unitats Preu € Parcial Import	
	Mà d'obra:				
	A0D-0007	h	Manobre	0,300 /R x 23,88000 = 7,16400	
				Subtotal... 7,16400	7,16400
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,10746
				COST DIRECTE	7,27146
				DESPESES INDIRECTES 0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**7,27146**
P- 20	P214B-HBII	m2	Desmuntatge de barana de granderies, amb mitjans mecànics i manuals, incloent la càrrega de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**7,51 €**
				Unitats Preu € Parcial Import	
	Mà d'obra:				

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R x	23,88000 =	5,97000		
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,050 /R x	24,69000 =	1,23450		
					Subtotal...	7,20450	7,20450	
	Maquinària:							
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,050 /R x	3,98000 =	0,19900		
					Subtotal...	0,19900	0,19900	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10807	
					COST DIRECTE		7,51157	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,51157**	

P- 21	P214I-WHFN	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor o sacs corresponents	**Rend.: 1,000**			**10,75 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,375 /R x	26,41000 =	9,90375	
					Subtotal...	9,90375	9,90375
	Maquinària:						
	CZ1R-WLR2	h	Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	0,375 /R x	1,85000 =	0,69375	
					Subtotal...	0,69375	0,69375
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14856
					COST DIRECTE		10,74606
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,74606**

P- 22	P214Q-4RPN	m2	Retirada de grava i geotèxtil de coberta amb mitjans manuals, incloent l'estesa posterior de la grava per la resta de la coberta.	**Rend.: 1,000**			**4,85 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	23,88000 =	4,77600	
					Subtotal...	4,77600	4,77600
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07164
					COST DIRECTE		4,84764
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,84764**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25 Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 23	P214Q-4RPW	ut	Arrencada de plaques fotovoltaiques existents amb mitjans mecànics i manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, incloent formaicó de taps en ramal existent.	**Rend.: 1,000**				**72,71 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	3,000 /R x	23,88000 =	71,64000		
					Subtotal...	71,64000	71,64000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,07460	
					COST DIRECTE		72,71460	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**72,71460**	
P- 24	P214T-4RQB	u	Enderroc puntual de parets de ceràmica de 5-20 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**3,33 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,125 /R x	24,69000 =	3,08625		
					Subtotal...	3,08625	3,08625	
	Maquinària:							
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,050 /R x	3,98000 =	0,19900		
					Subtotal...	0,19900	0,19900	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04629	
					COST DIRECTE		3,33154	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,33154**	
P- 25	P214T-4RQD	m2	Enderroc de paret de fàbrica de bloc de planta 1ª fins a 20 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, incloent material reomplert.	**Rend.: 1,000**				**8,97 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,370 /R x	23,88000 =	8,83560		
					Subtotal...	8,83560	8,83560	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13253	
					COST DIRECTE		8,96813	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,96813**	

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 26	P214W-FEMJ	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**Rend.: 1,000**				**10,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	24,69000 =	7,40700	
						Subtotal...	7,40700	7,40700
	Maquinària:							
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,300	/R x	8,46000 =	2,53800	
						Subtotal...	2,53800	2,53800
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11111
						COST DIRECTE		10,05611
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,05611**
P- 27	P214X-HCP2	m2	Tall en parets o estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb disc de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**113,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,600	/R x	24,69000 =	14,81400	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,600	/R x	28,61000 =	17,16600	
						Subtotal...	31,98000	31,98000
	Maquinària:							
	C200-H7D4	h	Equip de tall d'estructures de formigó en massa o armat amb disc de diamant	0,150	/R x	320,00000 =	48,00000	
						Subtotal...	48,00000	48,00000
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	1,500	x	2,04000 =	3,06000	
	B0AN-07J4	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	14,80000 =	29,60000	
						Subtotal...	32,66000	32,66000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,47970
						COST DIRECTE		113,11970
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**113,11970**
P- 28	P21DH-8GX9	u	Desmuntatge d'instal·lacions existents en zona de banys a reformar en planta baixa i ascensor, accessoris i elements de subjecció, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**92,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,5625	/R x	23,88000 =	13,43250	

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25 Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,125 /R x	24,69000 =	27,77625		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	29,57000 =	5,91400		
					Subtotal...	47,12275	47,12275	
	Maquinària:							
	C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	1,125 /R x	13,60000 =	15,30000		
	C152-003B	h	Camió grua	0,500 /R x	57,86000 =	28,93000		
					Subtotal...	44,23000	44,23000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,70684	
					COST DIRECTE		92,05959	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**92,05959**	
P- 29	P21GS-4RV9	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**18,82 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	23,88000 =	3,58200		
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450 /R x	33,24000 =	14,95800		
					Subtotal...	18,54000	18,54000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,27810	
					COST DIRECTE		18,81810	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,81810**	
P- 30	P21GS-4RVG	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**20,98 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	23,88000 =	2,38800		
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,550 /R x	33,24000 =	18,28200		
					Subtotal...	20,67000	20,67000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,31005	
					COST DIRECTE		20,98005	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,98005**	

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 31	P21Q1-HBMY	u	Desmuntatge per a substitució de cadires de graderia, inclòs el desmuntatge del suport, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**19,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	25,40000 =	2,54000	
	A0F-000R	h	Canviador + Oficial 1a muntador	0,100	/R x	162,55000 =	16,25500	
						Subtotal...	18,79500	18,79500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,28193
						COST DIRECTE		19,07693
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,07693**
P- 32	P2212-55TQ	m3	Excavació de fonaments, fins a 5 m de fondària, en terreny compacte, i càrrega sobre camió	**Rend.: 1,000**				**17,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	23,88000 =	1,19400	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,120	/R x	24,69000 =	2,96280	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,050	/R x	28,61000 =	1,43050	
						Subtotal...	5,58730	5,58730
	Maquinària:							
	C110-0052	h	Carro de perforació HC-350	0,038	/R x	109,55000 =	4,16290	
	C111-0057	h	Compressor amb tres martells pneumàtics	0,060	/R x	17,34000 =	1,04040	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0242	/R x	54,34000 =	1,31503	
						Subtotal...	6,51833	6,51833
	Materials:							
	B020-05MN	kg	Explosiu tipus goma-2 EC amb part proporcional de metxa i detonant	1,000	x	5,55000 =	5,55000	
						Subtotal...	5,55000	5,55000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08381
						COST DIRECTE		17,73944
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,73944**
P- 33	P221D-DZ2S	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals per a connexions de sanejament de nous wàters.	**Rend.: 1,000**				**8,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C13C-00LO	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, per a seguretat i salut	0,143	/R x	61,08000 =	8,73444	
						Subtotal...	8,73444	8,73444

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/id/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				8,73444
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,73444**
P- 34	P2243-53AA	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,5 m de fondària	**Rend.: 1,000**				**3,64 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	23,88000 =	3,58200		
					Subtotal...	3,58200		3,58200
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,05373
				COST DIRECTE				3,63573
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,63573**
P- 35	P2R3-FIN6	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km	**Rend.: 1,000**				**3,20 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Maquinària:							
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,050 /R x	64,01000 =	3,20050		
					Subtotal...	3,20050		3,20050
				COST DIRECTE				3,20050
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,20050**
P- 36	P2R6-4I3Z	m3	Recollida, càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km	**Rend.: 1,000**				**3,80 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Maquinària:							
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010 /R x	91,46000 =	0,91460		
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,060 /R x	48,16000 =	2,88960		
					Subtotal...	3,80420		3,80420
				COST DIRECTE				3,80420
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,80420**
P- 37	P2RA-EU1Z	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de terres i 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	**Rend.: 1,000**				**19,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA-28TO	t	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	0,170	x	112,40000 =	19,10800	
						Subtotal...	19,10800	19,10800
						COST DIRECTE		19,10800
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,10800**
P- 38	P320-D6XX	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**				**1,93 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	25,40000 =	0,25400	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,008	/R x	28,61000 =	0,22888	
						Subtotal...	0,48288	0,48288
	Materials:							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,00612	x	2,09000 =	0,01279	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,42807 =	1,42807	
						Subtotal...	1,44086	1,44086
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00724
						COST DIRECTE		1,93098
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,93098**
P- 39	P322-D76X	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 60x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a deixar el formigó no vist.	**Rend.: 1,000**				**29,03 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,504	/R x	25,40000 =	12,80160	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,378	/R x	28,61000 =	10,81458	

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	23,61618	23,61618
	Materials:							
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,100	x	1,83000 =	0,18300	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,4993	x	0,44000 =	0,65969	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,01007	x	17,48000 =	0,17602	
	B0D80-0CNP	m2	Plafó metàl·lic de 50x60 cm per a 20 usos	1,07625	x	3,00000 =	3,22875	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,100	x	2,62000 =	0,26200	
	B0DZ5-0F6P	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x60 cm	1,000	x	0,31000 =	0,31000	
						Subtotal...	4,81946	4,81946
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,59040
						COST DIRECTE		29,02604
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,02604**
P- 40	P324-I60Z	m3	Formigonament de murs de contenció, de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat amb cubilot			**Rend.: 1,000**		**164,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,720	/R x	23,88000 =	17,19360	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,180	/R x	28,61000 =	5,14980	
						Subtotal...	22,34340	22,34340
	Materials:							
	B06F2-I21E	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	1,050	x	135,21000 =	141,97050	
						Subtotal...	141,97050	141,97050
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,55859
						COST DIRECTE		164,87248
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**164,87248**
P- 41	P353-SFI4	m3	Llosa de fonaments de formigó armat amb formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 25 /P / 20 / IIa amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb camió grua, armat amb 60 kg/m3 d'armadura per a lloses de fonaments AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2			**Rend.: 1,000**		**262,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P3C0-3D8G	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	60,000	x	1,75527 =	105,31620	
	P3C5-I8R1	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba	1,000	x	156,93106 =	156,93106	
						Subtotal...	262,24726	262,24726
						COST DIRECTE		262,24726
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**262,24726**
P- 42	P430-6UIH	m3	Biga de fusta contralaminada GL24h 12*20 cm de secció, com a màxim, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 1 segons UNE-EN 351-1, muntada sobre suports, tot segons documentació gràfica	**Rend.: 1,000**				**40,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B433-1BSX	m3	Biga de fusta contralaminada GL24h 12*20 cm de secció, com a màxim, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 1 segons UNE-EN 351-1, muntada sobre suports, tot segons documentació gràfica	1,000	x	40,48000 =	40,48000	
						Subtotal...	40,48000	40,48000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		40,48000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,48000**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 43	P43B-HYK4	m2	Mur estructural de panell SOLID CLT de 100 mm de espesor, format per tres capes de taules de fusta, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, amb capes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors. Panells treballats en taller mitjançant màquines CNC. S'inclouen treballs de polit i envernissat a l'aigua matre transparent. Fusta de Pi Pais C22 Fusta de Avet Pais C22 LLATA 40 x 120 FIBRA DE FUSTA STEICO FLEX 12 cm (d.50 Kg/m3) LAMINA TRANSPIR 150 (1 roll=75 m2) DOBLE ENLLATAT 5 X 3 TAULA PI PAIS 195 X 22 POL. MUNTATGE EN FABRICA CARGOLERIA * Criteri d'amidament: superfície neta descomptant tots els buits. La superfície bruta del panell suposa un increment aproximat del 10%.	**Rend.: 1,000**	**83,72 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,150	/R x	25,40000 =	3,81000	
A0F-000R	h		Canviador + Oficial 1a muntador	0,150	/R x	162,55000 =	24,38250	
						Subtotal...	28,19250	28,19250
Materials:								
B435-2HIY	u		Part proporcional de ferramentes i junts per a fusta contralaminada	1,000	x	5,10000 =	5,10000	
B436-HYK5	m2			1,000	x	50,00000 =	50,00000	
			Mur estructural de panell SOLID CLT de 100 mm de espesor, format per tres capes de taules de fusta, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, amb capes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors. Panells treballats en taller mitjançant màquines CNC. Fusta de Pi Pais C22 Fusta de Avet Pais C22 LLATA 40 x 120 FIBRA DE FUSTA STEICO FLEX 12 cm (d.50 Kg/m3) 104/57,500000x122,000000 LAMINA TRANSPIR 150 (1 roll=75 m2) DOBLE ENLLATAT 5 X 3 1/31500,000000 TAULA PI PAIS 195 X 22 POL. MUNTATGE EN FABRICA CARGOLERIA * Criteri d'amidament: superfície neta descomptant tots els buits. La superfície bruta del panell suposa un increment del 10% depenent del projecte					
						Subtotal...	55,10000	55,10000

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,42289
				COST DIRECTE	83,71539
				DESPESES INDIRECTES 0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**83,71539**

P- 44 P43J-HYSY m2 PANELLS SOLID CLT 80 mm 3L 2C INDUSTRIAL **Rend.: 1,000** **197,51 €**

Mur estructural de panell SOLID CLT de 80mm de espesor, format per tres capes de taules de fusta, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, amb capes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors. Panells treballats en taller mitjançant màquines CNC.
Fusta de Pi Pais C22

Fusta de Avet Pais C22
LLATA 40 x 120

FIBRA DE FUSTA STEICO FLEX 12 cm (d.50 Kg/m3)
TAULA BASTA PAIS 25mm
LAMINA TRANSPIR 150 (1 roll=75 m2)
MUNTATGE EN FABRICA
CARGOLERIA

* Criteri d'amidament: superfície neta descomptant tots els buits. La superfície bruta del panell suposa un increment aproximat del 10%.

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,40000 =	5,08000	
A0F-000R	h	Canviador + Oficial 1a muntador	0,050	/R x	162,55000 =	8,12750	
					Subtotal...	13,20750	13,20750
Materials:							
B435-2HIY	u	Part proporcional de ferramentes i junts per a fusta contralaminada	1,000	x	5,10000 =	5,10000	
B436-HYT0	m2	PANELLS SOLID CLT 80 mm 3L 2C INDUSTRIAL Mur estructural de panell SOLID CLT de 80mm de espesor, format per tres capes de taules de fusta, encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, amb capes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors. Panells treballats en taller mitjançant màquines CNC. Fusta de Pi Pais C22 Fusta de Avet Pais C22 LLATA 40 x 120 1/10500,000000 FIBRA DE FUSTA STEICO FLEX 12 cm (d.50 Kg/m3) 70/57,500000x122,000000 TAULA BASTA PAIS 25mm LAMINA TRANSPIR 150 (1 roll=75 m2) MUNTATGE EN FABRICA CARGOLERIA * Criteri d'amidament: superfície neta descomptant tots els buits. La superfície bruta del panell suposa un increment del 10% depenent del projecte	1,000	x	179,00000 =	179,00000	

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		184,10000	184,10000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,19811
				COST DIRECTE			197,50561
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**197,50561**

P- 45 P442-DFYZ ut Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie UPN 200 per esturtura ascensor, amb cartel·les, anclades a forjat existent, tot segons documentació gràfica de detall, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols. **Rend.: 1,000** **1.955,00 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Materials:									
	B44Z-0LVZ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1.955,00000 =		1.955,00000	
						Subtotal...		1.955,00000	1.955,00000
						DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,00000
						COST DIRECTE			1.955,00000
						DESPESES INDIRECTES	0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.955,00000**

P- 46 P445-E7G2 ut Treballs per a el subministre i formació d'estructura d'alumini de coberta de panell sandvitx, comprenent corretges de suport amb perfils galvanitzats plegats en fred tipus Zetavor o similar entre 20cm i 40 cm. I un perfil ancorat a la façana exsitent tipus cebrau 100 o similar.

*1 Z de 250 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg.
*1 Z de 300 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg.
*1 Z de 375 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg.
*1 Z de 450 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg.
*1 C de 100 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg

Rend.: 1,000 **8.205,08 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,016	/R x	25,40000 =		0,40640	
	A0F-000R	h	Canviador + Oficial 1a muntador	0,028	/R x	162,55000 =		4,55140	
						Subtotal...		4,95780	4,95780
Materials:									

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B44Z-0LZT	kg	Corretges de suport de la coberta sandvitx amb perfils galvanitzats plegats en fred tipus Zetavor o similar entre 20cm i 40 cm. I un perfil ancorat a la façana exsitent tipus cebrau 100 o similar. *1 Z de 250 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg. *1 Z de 300 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg. *1 Z de 375 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg. *1 Z de 450 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg. *1 C de 100 mm d'alçada i 10,40 ml de llarg.	1,000	x 8.200,00000 =	8.200,00000	
					Subtotal...	8.200,00000	8.200,00000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,12395
				COST DIRECTE			8.205,08175
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8.205,08175**
P- 47	P44C-DP12	ut	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per estructura d'ascensor formada per tubs estructurals de 100*100 mm a muntants verticals (63 ml) i travessers amb tub estructural de 100*100 mm , de 6 mm de gruix de paret, segons detall de documentació gràfica, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	**Rend.: 1,000**			**5.344,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B44Z-0LW8	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 5.344,00000 =	5.344,00000	
					Subtotal...	5.344,00000	5.344,00000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,00000
				COST DIRECTE			5.344,00000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5.344,00000**
P- 48	P531-9RPW	m2	Coberta amb xapa d'acer amb aillament de poliisocianurat (PIR), amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior nervada color blanc i la cara interior grecada, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de >= 7%, sobre estructura d'alumini. Tot segons documentació gràfica.	**Rend.: 1,000**			**82,79 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 25,40000 =	5,08000	
	A0F-000R	h	Canviador + Oficial 1a muntador	0,200	/R x 162,55000 =	32,51000	

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	37,59000		37,59000
	Materials:							
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	8,000	x 0,18000 =	1,44000		
	B0CH1-1E2F	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb un gruix total de 100 mm, amb la cara exterior nervada i la cara interior grecada, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta amb tapajunts, per a cobertes	1,050	x 40,78000 =	42,81900		
					Subtotal...	44,25900		44,25900
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,93975
					COST DIRECTE			82,78875
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**82,78875**
P- 49	P534-4SB6	m2	Coberta: Mur estructural de panell SOLID CLT de 120 mm de espesor, format per tres capes de taules de fusta,encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, ambcapes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors. Panells treballats en taller mitjançantmàquines CNC. Fusta de Pi Pais C22 Fusta de Avet Pais C22 LLATA 40 x 120 LLANA ROCA SONOROCK ECO 12 cm (d.30 Kg/m3) LAMINA TRANSPIR 150 (1 roll=75 m2) LLATA INCLINADA 40 x 140 TAULA BASTA PAIS 25mm MUNTATGE EN FABRICA CARGOLERIA * Criteri d'amidament: superfície neta descomptant tots els buits. La superfície bruta del panell suposa un increment aproximat del 10%. * NO INCLÒS: Impermeabilitzacions	**Rend.: 1,000**				**239,61 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x 23,88000 =	2,38800		
	A0F-000R	h	Canviador + Oficial 1a muntador	0,100	/R x 162,55000 =	16,25500		
					Subtotal...	18,64300		18,64300
	Materials:							

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0CH4-20X5	m2	Mur estructural de panell SOLID CLT de 120 mm de espesor, format per tres capes de taules de fusta,encolades amb adhesiu sense urea-formaldehid, ambcapes successives perpendiculars entre si i disposició transversal de les taules en les capes exteriors. Panells treballats en taller mitjançantmàquines CNC	1,050	x	210,00000 =	220,50000	
			Fusta de Pi Pais C22 Fusta de Avet Pais C22 LLATA 40 x 120 1/10500,000000 LLANA ROCA SONOROCK ECO 12 cm (d.30 Kg/m3) 61/60,000000x135,000000 LAMINA TRANSPIR 150 (1 roll=75 m2) LLATA INCLINADA 40 x 140 1/21000,000000 TAULA BASTA PAIS 25mm MUNTATGE EN FABRICA CARGOLERIA * Criteri d'amidament: superfície neta descomptant tots els buits. La superfície bruta del panell suposa un increment del 10% depenent del projecte * NO INCLÒS: Impermeabilitzacions					
						Subtotal...	220,50000	220,50000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,46608
						COST DIRECTE		239,60907
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**239,60907**
P- 50	P5V0-02AF	u	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina sintètica flexible, segons la norma UNE 104416	**Rend.: 1,000**				**526,19 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BVA5-02AD	u	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina sintètica flexible, segons la norma UNE 104416	1,000	x	526,19000 =	526,19000	
						Subtotal...	526,19000	526,19000
						COST DIRECTE		526,19000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**526,19000**
P- 51	P5Z25-50WA	m2	Solera de tauló ceràmic bisellat de 600x300x40 mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, recolzada sobre parets ceràmqiues.	**Rend.: 1,000**				**17,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R	x	23,88000 =	3,58200	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300 /R	x	28,61000 =	8,58300	
						Subtotal...	12,16500	12,16500
	Materials:							
	B0FJ2-0EFF	u	Peça ceràmica amb bisell de 600x300x40 mm	5,97216	x	0,72000 =	4,29996	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00315	x	233,34355 =	0,73503	
						Subtotal...	5,03499	5,03499
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,30413
						COST DIRECTE		17,50412
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,50412**
P- 52	P5ZB1-H8M3	m	Canal oculta, de planxa de coure d'1 mm de gruix, preformada i 100 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques, segons documentació gràfica.	**Rend.: 1,000**				**64,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R	x	23,88000 =	3,58200	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300 /R	x	28,61000 =	8,58300	
						Subtotal...	12,16500	12,16500
	Materials:							
	B0AK-07AX	u	Clau coure de 3 mm de	4,000	x	0,12000 =	0,48000	
	B5ZB0-H4VB	m	Peça per a canal oculta, de planxa de coure d'1 mm de gruix, de 125 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs	1,020	x	50,29000 =	51,29580	
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,200	x	1,23000 =	0,24600	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,002	x	114,00970 =	0,22802	
						Subtotal...	52,24982	52,24982
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,30413
						COST DIRECTE		64,71895
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**64,71895**
P- 53	P5ZB3-HIYY	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat	**Rend.: 1,000**				**24,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125 /R	x	25,40000 =	3,17500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R	x	28,61000 =	7,15250	
						Subtotal...	10,32750	10,32750
	Materials:							
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,18000 =	1,08000	
	B0CHK-2OSZ	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a esquena d'ase	1,071	x	5,49000 =	5,87979	
	B7JB-12X6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	2,000	x	3,42000 =	6,84000	
						Subtotal...	13,79979	13,79979
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15491
						COST DIRECTE		24,28220
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,28220**

P- 54	P5ZZ7-52IS	u	Bonera - sobreeixidors , de planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix i 35 cm de desenvolupament, adherida amb oxiasfalt	**Rend.: 1,000**				**14,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R	x	23,88000 =	2,38800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,200 /R	x	28,61000 =	5,72200	
						Subtotal...	8,11000	8,11000
	Materials:							
	B092-078D	kg	Oxiasfalt en sacs tipus OA 80/25 d'aplicació en calent	0,220	x	2,19000 =	0,48180	
	B5ZZ7-1311	u	Peça de suport per a bonera de paret, de planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix i 35 cm de desenvolupament, amb 3 plecs i un forat de 105x105 mm	1,000	x	5,54000 =	5,54000	
						Subtotal...	6,02180	6,02180
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12165
						COST DIRECTE		14,25345
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,25345**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25 Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 55	P6126-58OL	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**47,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:					
	A0D-0007	h	Manobre	0,414	/R x	23,88000 =	9,88632	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,828	/R x	28,61000 =	23,68908	
						Subtotal...	33,57540	33,57540
			Materials:					
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	33,0303	x	0,28000 =	9,24848	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,01807	x	233,34355 =	4,21652	
						Subtotal...	13,46500	13,46500
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,83939
						COST DIRECTE		47,87979
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,87979**
P- 56	P6126-58TP	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra, incloent recrescut de cares amb morter per alinear amb parets existents.	**Rend.: 1,000**				**37,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:					
	A0D-0007	h	Manobre	0,290	/R x	23,88000 =	6,92520	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,580	/R x	28,61000 =	16,59380	
						Subtotal...	23,51900	23,51900
			Materials:					
	B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	30,90909	x	0,29000 =	8,96364	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,01807	x	233,34355 =	4,21652	
						Subtotal...	13,18016	13,18016

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,58798
				COST DIRECTE			37,28714
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,28714**
P- 57	P61B0-45GQ	m2	Paret per a tancament de peces prefabricades de formigó cel·lular gruix 25 cm tipus Ytong o similar, encadellat, categoria I, segons UNE-EN 771-4, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta (T) segons UNE-EN 998-2, sobre base de neoprè.	**Rend.: 1,000**			**63,96 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	23,88000 =	2,38800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,200 /R x	28,61000 =	5,72200	
					Subtotal...	8,11000	8,11000
	Materials:						
	B07L-1PYD	t	Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), en sacs, de designació (T) segons norma UNE-EN 998-2, amb additiu retenidor d'aigua	0,0063 x	64,52000 =	0,40648	
	B0E1-0E78	u	Bloc de formigó cel·lular curat en autoclau HCA, encadellat, categoria I, segons UNE-EN 771-4, de 625x250x365 mm i densitat 350 kg/m3, per a revestir	6,592 x	8,38000 =	55,24096	
					Subtotal...	55,64744	55,64744
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,20275
				COST DIRECTE			63,96019
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**63,96019**
P- 58	P63A-6EX2	m2	Tancament de plaques conformades llises, panell sandwich amb aïllament de 6 cm de gruix, de 1 m d'amplària i 8 m de llargària com a màxim, col·locades mecànicament sobre estructura acer d'ascensor	**Rend.: 1,000**			**115,38 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,1006 /R x	23,88000 =	2,40233	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,0503 /R x	28,61000 =	1,43908	
					Subtotal...	3,84141	3,84141
	Maquinària:						
	C15G-00DD	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,0503 /R x	53,26000 =	2,67898	
					Subtotal...	2,67898	2,67898
	Materials:						
	B635-1BHD	m2	Placa conformada llisa de formigó armat de 24 cm de gruix, de 3 m d'amplària i 14 m de llargària com a màxim, amb acabat rentat amb àcid, de color a una cara	1,000 x	108,80000 =	108,80000	
					Subtotal...	108,80000	108,80000

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25 Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05762
						COST DIRECTE		115,37801
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**115,37801**
P- 59	P712-DXD8	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-7 segons UNE 104402 de 7,5 kg/m2 de dues làmines bituminoses d'oxiasfalt LO-40-PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació	**Rend.: 1,000**				**21,59 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	25,40000 =	3,81000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	28,61000 =	5,72200	
						Subtotal...	9,53200	9,53200
	Materials:							
	B713-FG0Q	m2	Làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-PE amb armadura de film de material polietilè de 95 g/m2	2,200	x	5,25000 =	11,55000	
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,300	x	1,23000 =	0,36900	
						Subtotal...	11,91900	11,91900
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14298
						COST DIRECTE		21,59398
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,59398**
P- 60	P7A3-5QH9	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 µm i 192 g/m2, col·locada no adherida	**Rend.: 1,000**				**2,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	25,40000 =	0,38100	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	28,61000 =	0,85830	
						Subtotal...	1,23930	1,23930
	Materials:							
	B775-0KR6	m2	Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	1,100	x	0,88000 =	0,96800	
						Subtotal...	0,96800	0,96800
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01859
						COST DIRECTE		2,22589
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,22589**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 61	P7C25-DC0G	m2	Aïllament doble de planxes de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix (en coberta es contempla aïllament triple), col·locat a trencajunt, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**				**10,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	23,88000 =	0,95520	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	28,61000 =	2,28880	
						Subtotal...	3,24400	3,24400
	Materials:							
	B7C25-181H	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	1,050	x	5,56000 =	5,83800	
	B7CZ2-0IRE	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,44000 =	1,32000	
						Subtotal...	7,15800	7,15800
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04866
						COST DIRECTE		10,45066
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,45066**
P- 62	P811-3EJA	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, deixat de regle	**Rend.: 1,000**				**23,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,230	/R x	23,88000 =	5,49240	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,460	/R x	28,61000 =	13,16060	
						Subtotal...	18,65300	18,65300
	Materials:							
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,01836	x	233,34355 =	4,28419	
						Subtotal...	4,28419	4,28419
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,46633
						COST DIRECTE		23,40352
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,40352**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idiarx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 63	P81B-B3XQ	m2	Aplicació d'imprimació per a posterior col·locació de paviment de PVC sobre revestiment ceràmic, terratzo o pedra natural existent per a regularització de superfície.	**Rend.: 1,000**				**4,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	28,61000 =	2,86100	
						Subtotal...	2,86100	2,86100
	Materials:							
	B071-2MWF	kg	Imprimació de resines per a l' adherència de morters i adhesius per a ceràmica sobre suports no absorbents	0,150	x	12,87000 =	1,93050	
						Subtotal...	1,93050	1,93050
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04292
						COST DIRECTE		4,83442
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,83442**
P- 64	P822-3NT5	m2	Enrajolat a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica porcelànica, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu superior, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**Rend.: 1,000**				**55,61 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,240	/R x	23,88000 =	5,73120	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,720	/R x	28,61000 =	20,59920	
						Subtotal...	26,33040	26,33040
	Materials:							
	B053-1VFB	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,510	x	1,22000 =	0,62220	
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	1,00000 =	4,90280	
	B0FG2-0GPF	m2	Rajola de ceràmica premsada vidriada, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu superior, grup BIII (UNE-EN 14411)	1,100	x	21,00000 =	23,10000	
						Subtotal...	28,62500	28,62500
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,65826
						COST DIRECTE		55,61366
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**55,61366**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 65	P8360-HAG6	m2	Revestiment exterior de façana ventilada, amb panells EQUITONE LINEA, color en massa, amb dimensions màximes útils de 3050x1220 mm i gruix 10mm, tallada a mida segons especejament de projecte, amb un malbaratament màxim estimat del 15%. Sistema de fixació vista mitjançant reblons sobre estructura d'alumini. S'inclou el material (panell, perfileria, cargols i tacs), la mà d'obra d'instal·lació i mitajans auxiliars. La col·locació es realitzarà seguint les especificacions tècniques de la ´´Guia de col·locació del fabricant´´.	**Rend.: 1,000**			**367,56 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:				
	A0D-0007	h	Manobre	1,200 /R x	23,88000 =	28,65600	
	A0F-000R	h	Canviador + Oficial 1a muntador	1,200 /R x	162,55000 =	195,06000	
					Subtotal...	223,71600	223,71600
			Materials:				
	B0CHL-H5GI	m2	Safates conformades de pannell	1,050 x	105,00000 =	110,25000	
	B83A-H62H	m2	Estructura de suport per a pannells compostos d'alumini de 2000x1000 mm, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, estructura horitzontal de tubs d'alumini i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica. S'inclouen els mitjans auxiliars	1,000 x	28,00000 =	28,00000	
					Subtotal...	138,25000	138,25000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		5,59290
					COST DIRECTE		367,55890
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**367,55890**
P- 66	P844-B0OE	m2	Cel ras registrable de bandes de fibres minerals compactades, acabat superficial amb vel de vidre de color blanc, amb cantell rebaixat/ranurat, de 1500 x 300 mm i 18 a 21 mm de gruix, classe d'absorció acústica D segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1,d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista en un sentit, formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base cada 1.5 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**Rend.: 1,000**			**72,84 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:				
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	25,40000 =	5,08000	
	A0F-000R	h	Canviador + Oficial 1a muntador	0,200 /R x	162,55000 =	32,51000	
					Subtotal...	37,59000	37,59000
			Materials:				

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B841-2MBW	m2	Banda de fibres minerals compactada per a cel ras, acabat superficial amb vel de vidre de color blanc, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons norma UNE-EN 13964, de 1500x 300 mm i 18 a 21 mm de gruix, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,3 a 0,55 segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1,d0	1,030	x 28,63000 =	29,48890		
	B848-2IUB	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista en un sentit per a cel ras de plaques de 1500x300 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,5 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris tipus T-24 per a quedar ocults col·locats al llarg de la placa i amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x 5,05000 =	5,20150		
					Subtotal...	34,69040	34,69040	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,56385	
					COST DIRECTE		72,84425	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**72,84425**	
P- 67	P89I-4V8K	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**				**7,75 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010 /R	x 25,40000 =	0,25400		
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100 /R	x 28,61000 =	2,86100		
					Subtotal...	3,11500	3,11500	
	Materials:							
	B896-HYAQ	kg	Pintura plàstica tixotròpica, per a interiors	0,510	x 7,69000 =	3,92190		
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x 4,38000 =	0,67014		
					Subtotal...	4,59204	4,59204	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04673	
					COST DIRECTE		7,75377	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,75377**	
P- 68	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**				**6,04 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015 /R	x 25,40000 =	0,38100		

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25 Pàg.: 60

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125 /R	x	28,61000 =	3,57625	
						Subtotal...	3,95725	3,95725
	Materials:							
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,40000 =	1,35252	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000 =	0,67014	
						Subtotal...	2,02266	2,02266
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05936
						COST DIRECTE		6,03927
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,03927**
P- 69	P8B3-I26J	m2	Pintat antigraffiti de parament vertical exterior, de pedra, ceràmica, morter o formigó, vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernís antigraffiti amb base de poliuretà a l'aigua de dos components, per a superfícies de ceràmica, pedra, morter o formigó	**Rend.: 1,000**				**22,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R	x	23,88000 =	2,38800	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150 /R	x	28,61000 =	4,29150	
						Subtotal...	6,67950	6,67950
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010	x	2,04000 =	0,02040	
	B8A1-0P17	kg	Vernís antigraffiti amb base de poliuretà a l'aigua de dos components, per a superfícies de ceràmica, pedra, morter o formigó	0,28601	x	33,98000 =	9,71862	
	B8Z3-0P25	kg	Producte decapant desincrustador genèric	0,22705	x	8,80000 =	1,99804	
	B8Z6-0P2H	kg	Imprimació antigraffiti adherent	0,102	x	42,14000 =	4,29828	
						Subtotal...	16,03534	16,03534
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10019
						COST DIRECTE		22,81503
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,81503**
P- 70	P9D5-35ZJ	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**Rend.: 1,000**				**51,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200 /R	x	25,40000 =	5,08000	

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25 Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,010 /R	x	23,88000 =	0,23880	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300 /R	x	28,61000 =	8,58300	
						Subtotal...	13,90180	13,90180
	Materials:							
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	1,37000 =	1,95225	
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	6,000	x	1,00000 =	6,00000	
	B0FG2-0GNV	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411)	1,020	x	28,79000 =	29,36580	
						Subtotal...	37,31805	37,31805
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20853
						COST DIRECTE		51,42838
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,42838**

P- 71	P9M5-608Q	m2	Paviment de morter autoanivellant de 10 mm de gruix sobre el paviment de formigó	**Rend.: 1,000**				**41,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R	x	23,88000 =	4,77600	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,160 /R	x	28,61000 =	4,57760	
						Subtotal...	9,35360	9,35360
	Materials:							
	B075-06T4	kg	Morter d'anivellament	23,00004	x	1,33000 =	30,59005	
	B091-06VJ	kg	Adhesiu de resines epoxi	0,30009	x	6,29000 =	1,88757	
						Subtotal...	32,47762	32,47762
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14030
						COST DIRECTE		41,97152
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,97152**

P- 72	P9PA-4YXH	m2	Paviment de PVC homogeni en lloseta de 600x600 mm, tipus Beton Ivoire 3042 07 de Liberty XL en lloseta XL o similar amb lliscament superior a classe 2 , col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm, incloent base d'anivellament.	**Rend.: 1,000**				**81,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,175 /R	x	25,40000 =	4,44500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350 /R	x	28,61000 =	10,01350	
						Subtotal...	14,45850	14,45850
	Materials:							

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,315	x	4,34000 =	1,36710	
	B9P6-0ISZ	m	Cordó de PVC de 4 mm	3,663	x	0,18000 =	0,65934	
	B9PB-0IPP	m2	Lloseta de PVC homogeni de 600x600 mm, classe 34-43 segons UNE-EN 649 i de 10 mm de gruix	1,050	x	61,39000 =	64,45950	
						Subtotal...	66,48594	66,48594
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,21688
						COST DIRECTE		81,16132
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**81,16132**

P- 73 P9ZD-4ZEC m Tapajunts de paviment, amb perfil simple de PVC **Rend.: 1,000** **8,22 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	23,88000 =	1,43280	
						Subtotal...	1,43280	1,43280
	Materials:							
	B9Z2-0JI7	m	Perfil simple de PVC, per a junts de paviment	1,050	x	6,44000 =	6,76200	
						Subtotal...	6,76200	6,76200
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02149
						COST DIRECTE		8,21629
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,21629**

P- 74 PA16-H8VQ m2 Porta corredera de 1.30*2.14 m de fusta massissa, tot segons documentació gràfica. **Rend.: 1,000** **744,60 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,800	/R x	25,60000 =	20,48000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,800	/R x	23,88000 =	19,10400	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	3,500	/R x	29,12000 =	101,92000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,500	/R x	28,61000 =	100,13500	
						Subtotal...	241,63900	241,63900
	Materials:							
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,050	x	1,83000 =	0,09150	
	B0D31-07P4	m3	Porta	1,000	x	488,00000 =	488,00000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,080	x	97,41620 =	7,79330	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	0,006	x	172,33240 =	1,03399	
						Subtotal...	496,91879	496,91879

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			6,04098
				COST DIRECTE			744,59877
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**744,59877**
P- 75	PAF3-7MSI	u	Finestra d'alumini color gris antracita, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lant , per a un buit d'obra aproximat de 60x250 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb maneta extraïble.	**Rend.: 1,000**			**751,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150 /R	x	25,40000 =	3,81000	
	A0F-000R	h	Canviador + Oficial 1a muntador	0,700 /R	x	162,55000 =	113,78500	
						Subtotal...	117,59500	117,59500
	Materials:							
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,410	x	19,97000 =	8,18770	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,140	x	24,75000 =	3,46500	
	BAF1-1TN6	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una fulla oscil·lobatent, per a un buit d'obra de 2 a 2,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies	2,640	x	234,55000 =	619,21200	
						Subtotal...	630,86470	630,86470
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			2,93988	
				COST DIRECTE			751,39958	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**751,39958**	
P- 76	PAF7-7RMG	u	Finestra fixe d'alumini color gris antracita, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 155x255 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb maneta extraïble.	**Rend.: 1,000**			**1.231,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25 Pàg.: 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000 /R	x	25,40000 =	25,40000	
	A0F-000R	h	Canviador + Oficial 1a muntador	2,000 /R	x	162,55000 =	325,10000	
						Subtotal...	350,50000	350,50000
	Materials:							
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,650	x	19,97000 =	12,98050	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,110	x	24,75000 =	2,72250	
	BAF4-1QEM	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla fixe, per a un buit d'obra de 0,75 a 1,04 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,900	x	511,20000 =	460,08000	
	BAF6-1V3F	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,9 a 1,39 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,900	x	440,66000 =	396,59400	
						Subtotal...	872,37700	872,37700
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		8,76250
						COST DIRECTE		1.231,63950
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.231,63950**

P- 77	PAF9-5TFU	u	Porta d'alumini color gris antracita, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x230 cm, elaborada amb perfils de preu alt	**Rend.: 1,000**				**725,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120 /R	x	25,40000 =	3,04800	
	A0F-000R	h	Canviador + Oficial 1a muntador	0,600 /R	x	162,55000 =	97,53000	
						Subtotal...	100,57800	100,57800
	Materials:							
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,330	x	19,97000 =	6,59010	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,110	x	24,75000 =	2,72250	
	BAF5-1348	m2	Porta d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 2 a 2,49 m2, elaborada amb perfils de preu alt	2,070	x	296,28000 =	613,29960	
						Subtotal...	622,61220	622,61220

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/id/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			2,51445	
				COST DIRECTE			725,70465	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**725,70465**	
P- 78	PAQ8-AJ9K	u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 100 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler massís de fusta de 8 cm de gruix, col·locada amb maneta, nansa horitzontal a la cara interior ferratges inclosos	**Rend.: 1,000**				**399,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,500 /R	x	25,60000 =	12,80000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,000 /R	x	29,12000 =	29,12000	
						Subtotal...	41,92000	41,92000
	Materials:							
	BAQ4-2IA1	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL	1,000	x	328,90000 =	328,90000	
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	28,08000 =	28,08000	
						Subtotal...	356,98000	356,98000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			1,04800	
				COST DIRECTE			399,94800	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**399,94800**	
P- 79	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, amb sòcul de 10 cm alçada, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva	**Rend.: 1,000**				**135,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	1,000	x	27,18448 =	27,18448	
	PB12-DIXF	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	1,000	x	107,98590 =	107,98590	
						Subtotal...	135,17038	135,17038

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			135,17038
DESPESES INDIRECTES	0,00%		
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**135,17038**

P- 80 PB92-H8NR u Placa de senyalització normalitzades en alt relleu i contrast cromàtic del símbol corresponent segons docuemntaicó gràfica, col·locat a una alçada entre 1 m i 1,60 m, fixada mecànicament

Rend.: 1,000 **51,06 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,150	/R x	25,40000 =	3,81000	
A0F-000R	h		Canviador + Oficial 1a muntador	0,150	/R x	162,55000 =	24,38250	
						Subtotal...	28,19250	28,19250
Materials:								
B0AO-07II	u		Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	2,000	x	0,22000 =	0,44000	
BB91-H5EW	u		Placa de senyalització interior de planxa d'acer inoxidable llisa, amb caràcters alfanumèrics i/o pictograma, de 20x20 cm, amb suport per a fixar mecànicament	1,000	x	22,00000 =	22,00000	
						Subtotal...	22,44000	22,44000

DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,42289
COST DIRECTE		51,05539
DESPESES INDIRECTES	0,00%	
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,05539**

P- 81 PBBA-EOJA u Crida d'emergència en banys formada per tres botons i tirador, trucada normal, trucada emergència i anul·lació incloent muntatge.

Rend.: 1,000 **56,11 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0D-0009	h		Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	26,84000 =	26,84000	
						Subtotal...	26,84000	26,84000
Materials:								
BBB6-CW2W	u		Crida	1,000	x	29,00000 =	29,00000	
						Subtotal...	29,00000	29,00000

DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,26840
COST DIRECTE		56,10840
DESPESES INDIRECTES	0,00%	
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,10840**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 82	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				18,83 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	26,84000 =	2,68400	
						Subtotal...	2,68400	2,68400
	Materials:							
	B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,020	x	4,59000 =	0,09180	
	BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	1,000	x	16,03000 =	16,03000	
						Subtotal...	16,12180	16,12180
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,02684
						COST DIRECTE		18,83264
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,83264**
P- 83	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 3,5 m de llargària i 2 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs per a vallat de zona d'obres.	**Rend.: 1,000**				6,55 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,060	/R x	26,84000 =	1,61040	
						Subtotal...	1,61040	1,61040
	Materials:							
	BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,400	x	12,31000 =	4,92400	
						Subtotal...	4,92400	4,92400
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,01610
						COST DIRECTE		6,55050
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,55050**
P- 84	PD11-B2P1	PA	Partida alçada a justificar corresponent als treballs de sanejament als banys segons documentaicó gràfica.	**Rend.: 1,000**				800,00 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BFY1-2MS3	u	Partida alçada a justificar pels treballs adeqüació del sanejament	1,000	x	800,00000 =	800,00000	
						Subtotal...	800,00000	800,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
						COST DIRECTE		800,00000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		800,00000
P- 85	PD11-B2P3	m	Baixant de polietilè d'alta densitat per sistemes d'evacuació sifònica, PE 80 de 90 mm de diàmetre nominal exterior, inclosos accessoris i elements de fixació			Rend.: 1,000		121,61 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,520	/R x	25,40000 =	13,20800	
	A0F-000R	h	Canviador + Oficial 1a muntador	0,520	/R x	162,55000 =	84,52600	
						Subtotal...	97,73400	97,73400
	Materials:							
	BD77-1JPJ	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 80, de 90 mm de diàmetre nominal, de 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	5,24000 =	5,34480	
	BFWF-09VZ	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 5 bar de pressió nominal, per a soldar	0,650	x	18,82000 =	12,23300	
	BFY1-2MS5	u	Part proporcional d'elements de muntatge metàl·lics per a fixació de baixant de polietilè d'alta densitat de 90 mm de diàmetre nominal exterior, per sistema d'evacuació sifònica	1,000	x	4,83000 =	4,83000	
						Subtotal...	22,40780	22,40780
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,46601
						COST DIRECTE		121,60781
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		121,60781
P- 86	PDZ1-42UL	m	Sobreeixidor de 300 mm d'alçada, amb forats colissos en planxa pintada d'acer de 6 mm de gruix amb la vora superior en dent de serra col·locat amb fixacions mecàniques			Rend.: 1,000		24,47 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	32,16000 =	4,82400	
						Subtotal...	4,82400	4,82400
	Materials:							
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,000	x	1,36000 =	1,36000	
	BDZ2-0LLX	m	Sobreeixidor de 300 mm d'alçària, amb forats colissos en planxa pintada d'acer al carboni de 6 mm de gruix, amb la vora superior en dent de serra	1,000	x	18,21000 =	18,21000	
						Subtotal...	19,57000	19,57000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07236
						COST DIRECTE		24,46636
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,46636**
P- 87	PEM6-B65I	PA	Partida alçada a justificar corresponent als treballs de ventil·lació forçada al bany adpatat segons documentaicó gràfica.	**Rend.: 1,000**				**950,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BEM8-2O78	u	Partida alçada a justificar	1,000	x	950,00000 =	950,00000	
						Subtotal...	950,00000	950,00000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%				0,00000
				COST DIRECTE				950,00000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**950,00000**
P- 88	PFC0-4HSK	PA	Partida alçada a justificar corresponent als treballs de xarxa aigua freda pel bany, segons documentació gràfica.	**Rend.: 1,000**				**800,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BFYF-0APZ	u	Partida alçada a justificar corresponent als treballs de ventil·lació forçada al bany adpatat segons documentaicó gràfica.	1,000	x	800,00000 =	800,00000	
						Subtotal...	800,00000	800,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,00000
				COST DIRECTE				800,00000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**800,00000**
P- 89	PG34-4I97	PA	Partida alçada a justificar corresponent als treballs de la instal·lació elèctrica a la zona de reforma segons documentació gràfica.	**Rend.: 1,000**				**900,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BG34-06T8	m	Partida alçada a justificarpels treballs instal·lació elèctrica al bany adpatat segons documentació gràfica	1,000	x	900,00000 =	900,00000	
						Subtotal...	900,00000	900,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,00000
				COST DIRECTE				900,00000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**900,00000**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25 Pàg.: 70

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 90	PH51-H95J	PA	Partida alçada a justificar corresponent als treballs de l'enllumenat i enllumenat d'emergència a la zona de reforma segons documentació gràfica.	**Rend.: 1,000**				**964,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	PA	Partida alçada a justificar	1,000	/R x	950,00000 =	950,00000	
						Subtotal...	950,00000	950,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				14,25000
				COST DIRECTE				964,25000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**964,25000**
P- 91	PJ11C-3CW0	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal/vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color fort, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Un dels inodors és per bany adaptat.	**Rend.: 1,000**				**572,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,340	/R x	28,50000 =	9,69000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x	33,24000 =	41,55000	
						Subtotal...	51,24000	51,24000
	Materials:							
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	24,75000 =	0,29700	
	BJ11C-0Q6O	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color fort i preu superior	1,000	x	518,21000 =	518,21000	
	BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	4,90000 =	1,20050	
						Subtotal...	519,70750	519,70750
				DESPESES AUXILIARS 2,50%				1,28100
				COST DIRECTE				572,22850
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**572,22850**
P- 92	PJ1X1-HBUD	u	Lavabo de porcellana vitrificada, de color blanc, preu alt, col·locat sense peu.	**Rend.: 1,000**				**289,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	1,000	/R x	28,50000 =	28,50000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	33,24000 =	33,24000	
						Subtotal...	61,74000	61,74000
	Materials:							

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	24,75000 =	0,61875	
	BJ115-0QKJ	u	Lavabo amb suport de peu de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària >= 100 cm, de color blanc i preu alt	1,000	x	226,34000 =	226,34000	
						Subtotal...	226,95875	226,95875
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,92610
						COST DIRECTE		289,62485
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**289,62485**

P- 93 PJ214-6P1G u Aixeta amb accionador infraroig per a lavabo de classe senzilla, sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets i alimentació per bateries, muntat superficialment

Rend.: 1,000 **244,38 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	28,50000 =	4,27500	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	33,24000 =	19,94400	
					Subtotal...	24,21900	24,21900
Materials:							
BJ214-1JKE	u	Aixeta amb accionador infraroig per a lavabo de classe senzilla per a muntar superficialment, sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets i alimentació per bateries	1,000	x	219,80000 =	219,80000	
					Subtotal...	219,80000	219,80000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,36329
					COST DIRECTE		244,38229
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**244,38229**

P- 94 PJ216-3RT0 u Aixeta mescladora, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu superior, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´

Rend.: 1,000 **150,80 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	28,50000 =	2,85000	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	33,24000 =	13,29600	
					Subtotal...	16,14600	16,14600
Materials:							
BJ216-0RJ4	u	Aixeta mescladora manual, mural, per a muntar superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu superior, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´	1,000	x	134,41000 =	134,41000	
					Subtotal...	134,41000	134,41000

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,24219	
				COST DIRECTE		150,79819	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**150,79819**	
P- 95	PJ41-HA1T	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**			**314,71 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000 /R x	28,61000 =	28,61000	
					Subtotal...	28,61000	28,61000
	Materials:						
	BJ4Z-H68S	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'alumini recobert de nilò	1,000 x	285,67000 =	285,67000	
					Subtotal...	285,67000	285,67000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,42915	
				COST DIRECTE		314,70915	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**314,70915**	
P- 96	PJ41-HA1U	u	Barra mural recta per a bany, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**			**82,47 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R x	28,61000 =	7,15250	
					Subtotal...	7,15250	7,15250
	Materials:						
	BJ4Z-H68K	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000 x	75,21000 =	75,21000	
					Subtotal...	75,21000	75,21000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10729	
				COST DIRECTE		82,46979	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**82,46979**	
P- 97	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**			**251,04 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000 /R	x	28,61000 =	28,61000	
						Subtotal...	28,61000	28,61000
	Materials:							
	BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000	x	222,00000 =	222,00000	
						Subtotal...	222,00000	222,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,42915
						COST DIRECTE		251,03915
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**251,03915**

P- 98	PL21-A71U	u	Ascensor accessible, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, 3000 mm nivell de trànsit estàndard, per a 13 persones (càrrega màxima de 630 kg), de 2 parades (recorregut 10 m), habitacle de la serie Essentia d'Orona o similar, de mides 1600*1400 mm segons documentació gràfica, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	**Rend.: 1,000**				**25.245,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	74,000 /R	x	25,40000 =	1.879,60000	
	A0F-000R	h	Canviador + Oficial 1a muntador	74,000 /R	x	162,55000 =	12.028,70000	
						Subtotal...	13.908,30000	13.908,30000
	Materials:							
	BL30-2EBV	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, 3000 mm nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 630 kg), de 2 parades (recorregut 10 m), habitacle de la serie Essentia d'Orona o similar, de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	1,000	x	10.850,00000 =	10.850,00000	
						Subtotal...	10.850,00000	10.850,00000
						DESPESES AUXILIARS 3,50%		486,79050
						COST DIRECTE		25.245,09050
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25.245,09050**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 99	PM33-5T8R	u	Extintor portàtil eficàcia 21A 113 B, amb suport a la paret , col·locat.	**Rend.: 1,000**			**59,93 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPM	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,200 /R	x 28,55000 =	5,71000	
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200 /R	x 32,16000 =	6,43200	
					Subtotal...	12,14200	12,14200
	Materials:						
	BM33-0T4T	u	Extintor	1,000	x 47,22000 =	47,22000	
	BMY3-0TC8	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000	x 0,39000 =	0,39000	
					Subtotal...	47,61000	47,61000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18213
					COST DIRECTE		59,93413
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**59,93413**
P- 100	PPD0-4RLQ	PA	Partida alçada a justificar corresponent als treballs de telecomunicacions a la zona de l'ascensor segons documentació gràfica.	**Rend.: 1,000**			**700,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BPD0-12UT	PA	Partida alçada a justificar corresponent als treballs de telecomunicacions a la zona de l'ascensor segons documentació gràfica.	1,000	x 700,00000 =	700,00000	
					Subtotal...	700,00000	700,00000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00000
					COST DIRECTE		700,00000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**700,00000**
P- 101	PQ14-5Z6N	u	Banc de formigó armat amb 50 Kg/m3 acer B500S, fet in situ, de dimensions segons detall medició i documentació gràfica, sense respatller, encastat a terra.	**Rend.: 1,000**			**934,58 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R	x 23,88000 =	2,38800	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100 /R	x 28,61000 =	2,86100	
					Subtotal...	5,24900	5,24900
	Maquinària:						
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,135 /R	x 61,61000 =	8,31735	
					Subtotal...	8,31735	8,31735
	Materials:						

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQ13-15LA	u	Banc de formigó, polit, de 150 cm de llargària, sense respatller, per a col·locació encastat	1,000	x	920,88000 =	920,88000	
						Subtotal...	920,88000	920,88000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,13123
						COST DIRECTE		934,57758
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**934,57758**
P- 102	PQ71-614S	u	Canviador horitzontal per infants de polietilè d'alta dentsitat HDPE de 6 mm, amb cinturó de seguretat, pletines anclatge a paret de 4 mm i superfície granulada.	**Rend.: 1,000**				**166,61 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Canviador + Oficial 1a muntador	1,000	/R x	162,55000 =	162,55000	
						Subtotal...	162,55000	162,55000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		4,06375
						COST DIRECTE		166,61375
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**166,61375**
P- 103	PQ77-HA7K	u	Cadira batent per a graderia, amb estructura mixta de tub d'acer acabat amb pintura epoxi i alumini injectat acabat cromat, amb seient i respatller de material plàstic col·locada	**Rend.: 1,000**				**152,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	25,40000 =	2,03200	
						Subtotal...	2,03200	2,03200
	Materials:							
	BQ75-H61K	u	Cadira sense fixar i sense pala per a sala de conferències, amb possibilitat d'acoblament per a formar línies i apilable, amb estructura mixta de tub d'acer acabat amb pintura epoxi i alumini injectat acabat cromat, seient i respatller de material plàstic tapisseria ignífuga, seient abatible automàticament	1,000	x	150,00000 =	150,00000	
						Subtotal...	150,00000	150,00000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,05080
						COST DIRECTE		152,08280
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**152,08280**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 104	PQ77-HA7N	u	Cadira fixa, per a muntar sobre graderia, amb estructura mixta de tub d'acer acabat amb pintura epoxi i alumini injectat acabat cromat, amb seient i respatller.	**Rend.: 1,000**				**155,26 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	25,40000 =	2,54000	
	A0F-000R	h	Canviador + Oficial 1a muntador	0,100	/R x	162,55000 =	16,25500	
						Subtotal...	18,79500	18,79500
	Materials:							
	BQ75-H61J	u	Butaca fixa amb braços per a sala de conferències, per a muntar sobre barra, amb estructura mixta de tub d'acer acabat amb pintura epoxi i alumini injectat acabat cromat, seient i respatller monobloc d'estructura metàl·lica i escuma de poliuretà emmotllada en fred, tapisseria ignífuga i cortina antifoc, seient, braços i respatller replegables automàticament per gravetat, inclosa la part proporcional de barra i peus de suport	1,000	x	136,00000 =	136,00000	
						Subtotal...	136,00000	136,00000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,46988
						COST DIRECTE		155,26487
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**155,26487**
P- 105	PQN1-HAA8	m	Escala metàl·lica recta, de 0,8 m d'amplària, amb 4 suports amb perfils d'acer laminat IPN 120, esglaons de planxa metàl·lica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontals i posteriors, de 2 mm de gruix, soldats superiorment als perfils i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils, amb acabat lacat, tot segons documentació gràfica.	**Rend.: 1,000**				**274,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,300	/R x	28,66000 =	8,59800	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,300	/R x	32,66000 =	9,79800	
						Subtotal...	18,39600	18,39600
	Materials:							
	BQN1-H5YB	m	Escala metàl·lica recta, de 0,6 m d'amplària, amb 2 suports amb perfils d'acer laminat IPN 120, esglaons de planxa metàl·lica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontal i posterior, de 2 mm de gruix, soldats superiorment als perfils i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils, amb acabat lacat	1,000	x	255,00000 =	255,00000	
						Subtotal...	255,00000	255,00000

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 3,50%			0,64386
				COST DIRECTE			274,03986
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**274,03986**
P- 106	PQU8-65LV	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta	**Rend.: 1,000**			**63,77 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	1,000 /R	x 32,16000 =	32,16000	
					Subtotal...	32,16000	32,16000
	Materials:						
	BC1K-0WNU	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm, per a seguretat i salut	1,000	x 30,81000 =	30,81000	
					Subtotal...	30,81000	30,81000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,80400
				COST DIRECTE			63,77400
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**63,77400**
P- 107	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	**Rend.: 1,000**			**164,44 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BQU8-2RBJ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	1,000	x 164,44000 =	164,44000	
					Subtotal...	164,44000	164,44000
				COST DIRECTE			164,44000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**164,44000**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 108	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**Rend.: 1,000**				**80,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BQUE-2RB8	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x	80,09000 =	80,09000	
						Subtotal...	80,09000	80,09000
						COST DIRECTE		80,09000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**80,09000**
P- 109	PQZ5-HAAE	u	Penjador de roba de poliàmida, de dimensions 125 x 160 mm i diàmetre del tub de 20 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**				**21,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,050	/R x	28,61000 =	1,43050	
						Subtotal...	1,43050	1,43050
	Materials:							
	BQZ5-H5IT	u	Penjador de roba de poliamida, de dimensions 125 x 160 mm i diàmetre del tub de 20 mm	1,000	x	19,96000 =	19,96000	
						Subtotal...	19,96000	19,96000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02146
						COST DIRECTE		21,41196
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,41196**
P- 110	PY01-HBTX	h	Ajudes de paletaria per a treballs varis.	**Rend.: 1,000**				**24,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,88000 =	23,88000	
						Subtotal...	23,88000	23,88000

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/id/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 25/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,35820
				COST DIRECTE				24,23820
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,23820**
P- 111	PY02-614Y	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària	**Rend.: 1,000**				**8,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	24,69000 =	6,17250	
						Subtotal...	6,17250	6,17250
	Maquinària:							
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,250	/R x	8,22000 =	2,05500	
						Subtotal...	2,05500	2,05500
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,09259
				COST DIRECTE				8,32009
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,32009**
P- 112	PY05-5CIC	m	Obertura de regata en paret ceràmica o bloc, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4	**Rend.: 1,000**				**15,37 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,88000 =	11,94000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	28,61000 =	2,86100	
						Subtotal...	14,80100	14,80100
	Materials:							
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00303	x	114,00970 =	0,34545	
						Subtotal...	0,34545	0,34545
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,22202
				COST DIRECTE				15,36846
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,36846**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

IV. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

GR Estudi de gestió de residus de la construcció i demolició

Control de qualitat

Estudi bàsic de Seguretat i Salut

Esborrany documentació tècnica ascensor

Annex Fotogràfic

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

GR ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA

Justificació del compliment de:

- **RD 210/2018** Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
- **RD 105/2008** Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i demolició
- **Decret 89/2010** Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de construcció i demolició i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idrarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova

REAL DECRETO 210/2018	pel que s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)	tipus
REAL DECRETO 105/2008	Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc	quantitats
DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat)	pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció	codificació

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PAVELLÓ MUNICIPAL D'ESPORTS PER A MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT		
Situació:	Carrer Jaume Campmajor, 30 de Cardedeu, 08440.		
Municipi :	Cardedeu	**Comarca :**	Vallès Oriental

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Terres d'excavació	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Volum (m^3)	Densitat real (tones/m^3)	Pes (tones)	Volum aparent m^3
grava i sorra compacta		0	2,0	0,0	0,00
grava i sorra solta		20	1,7	34,0	24,00
argiles			2,1	2,1	0,00
terra vegetal		0	1,7	0,0	0,00
pedraplé		0	1,8	0,0	0,00
terres contaminades	170503	0	1,8	0,0	0,00
altres		0	1,0	0,0	0,00
Total excavació		**20 m^3**		**36,1 t**	**24,00 m^3**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu		és residu
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat	reutilització		abocador
	mateixa obra	altra obra	
En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	NO	SI	NO

Residus de construcció totals

Superfície construïda 70,00 m^2

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m^2)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3/m^2)	Volum aparent (m^3)
sobrants d'execució		0,086	6,012	0,090	6,270
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	2,564	0,041	2,849
formigó	170101	0,036	2,552	0,026	1,823
petris barrejats	170107	0,008	0,550	0,012	0,826
guixos	170802	0,004	0,275	0,010	0,680
altres		0,001	0,070	0,001	0,091
embalatges		0,004	0,299	0,029	1,997
fustes	170201	0,001	0,084	0,005	0,315
plàstics	170203	0,002	0,111	0,010	0,725
paper i cartró	170904	0,001	0,058	0,012	0,831
metalls	170407	0,001	0,046	0,002	0,126
Total residu edificació		0,090	**6,31 t**	0,118	**8,27 m^3**

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m^3

	fonaments/estructura	tancaments	acabats
formigóns, fàbrica, petris	0,34	2,93	1,55
fustes	0,05	0,10	0,27
plàstics	0,28	0,14	0,50
paper i cartró	0,05	0,24	0,58
metalls	0,20	0,03	0,15
altres		0,03	0,04
guix			0,68
Totals	**0,91 m^3**	**3,49 m^3**	**3,87 m^3**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova
minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- Els sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³) a la mateixa obra	Reutilització (m³) a altra autoritzada	Per portar a l'abocador (m³)
graves i sorra compacta	0,00	0,00	0,00	0,00
graves i sorra solta	24,00	0,00	24,00	0,00
argiles	0,00	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,00	0,00	0,00	0,00
altres	0,00	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,00			0,00
Total	**24,00**	**0,00**	**24,00**	**0,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	2,55	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	2,56	no	inert
Metalls	2	0,05	no	no especial
Fusta	1	0,08	no	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0,5	0,11	no	no especial
Paper i cartró	0,5	0,06	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins dels residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc. i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser dificilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no	no
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	no	no
No especials	Contenidor per Metalls	no	no
	Contenidor per Fustes	no	no
	Contenidor per Plàstics	no	no
	Contenidor per Vidre	no	no
	Contenidor per Paper i cartró	no	no
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

* A la cel·la **projecte** apareix per defecte el que determina com obligatori la legislació. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova
gestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	si
Instal·lacions de valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció (abocador)	si

Tipus de residu i Nom ,adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Construcció	gestió de runes valles Oriental	Sant Celoni	E-727.00

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	**12,00**
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre **5-8 €/m³** (mínim 100 €)	**5,00**
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	**4,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	**15,00**
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: **nº transports** a 200 €/ transport	**1**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	**5,00**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	**70,00**

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per a la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1000 euros.)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador		
Excavació	**m³ (+20%)**	**12,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**70,00**	**€/m³**
Terres	0,00	-	-	0,00		
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00	
				runa neta	**runa bruta**	
Construcció	**m³ (+35%)**			**4,00 €/m³**	**15,00**	**€/m³**
Formigó	2,46	-	100	-	36,92	
Maons, teules i ceràmics	3,85	-	100	-	57,70	
Petris barrejats	1,12	-	100	-	16,73	
Metalls	0,17	-	100	-	2,55	
Fusta	0,43	-	100	-	6,38	
Vidres	inapreciable	-	-	-	0,00	
Plàstics	0,98	-	100	-	-	
Paper i cartró	1,12	-	100	-	0,00	
Guixos i altres no especials	1,04	-	100	-	-	
Perillosos Especials	inapreciable				200	
		0,00	100,00	0,00		320,27

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	
Compactadores	
Matxucadora de petris	
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	

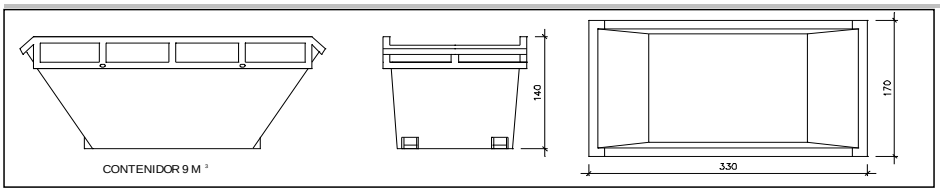
El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 420,27 €

El volum de residus aparent és de : 11,16 m³
El pes dels residus és de : 6,31 tones

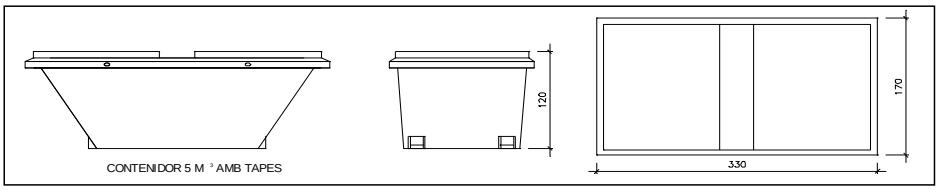
El pressupost de la gestió de residus és de :	**420,27**	**euros**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

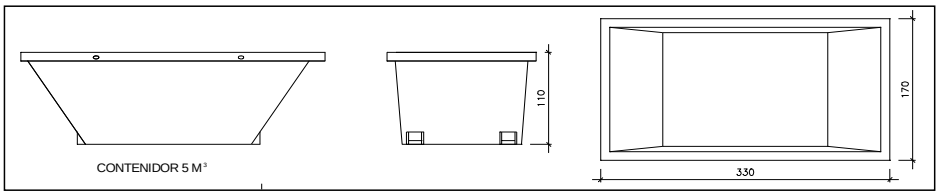
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



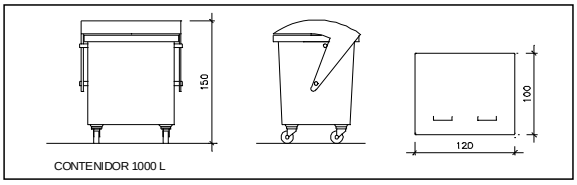
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: -



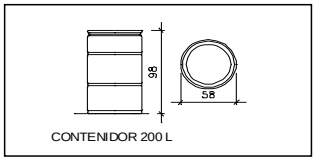
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: -



Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: 1



Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: 3



Bidó 200 L .Apte per residus especials — unitats: -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal.lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat pel Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base al Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades, si s'escau, per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS **Obra nova**

dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en el percentatge següent:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació	36,10 tones		**0,00 tones**
Total construcció	6,31 tones	20,00 %	**5,05 tones**

Càlcul del dipòsit

Residus de excavació */**	0,00 tones	11 euros/ tona	0,00 euros
Residus de construcció **	5,05 tones	11 euros/ tona	55,53 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**5 tones**
		Total dipòsit * **	**150,00 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació	https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

CONTROL DE QUALITAT

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

CONTROL DE QUALITAT DE MATERIALS

Relació i definició dels controls que s'han de fer d'acord
amb el Decret **375/88** d'1 de desembre de 1988

Adaptat a CTE i CE

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

ÍNDEX

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

01. Formigó fabricat en central

02. Acer en barres o rotlles

- 2.1. Acer B 400 S
- 2.2. Acer B 400 SD
- 2.3. Acer B 500 S
- 2.4. Acer B 500 SD

03. Armadures elaborades (1) i ferralla armada (2)

- 3.1. Acer AP 400 S (en elaboració)
- 3.2. Acer AP 400 SD (en elaboració)
- 3.3. Acer AP 500 S
- 3.4. Acer AP 500 SD

04. Armadures normalitzades (3)

- 4.1. Acer ME 400 T (en elaboració)
- 4.2. Acer ME 500 T

05. Acer laminat per a estructures (en elaboració)

06. Maons amb funció estructural

07. Sistemes de sostres prefabricats

08. Materials utilitzats com a aïllament tèrmic

09. Materials utilitzats com a aïllament acústic

10. Materials utilitzat com a aïllament contra el foc

Llegenda:

(1) Armadures elaborades: les que arriben a l'obra tallades a mida

(2) Ferralla armada: la que arriba a l'obra ja muntada

(3) Armadures normalitzades: "mallazo"

Abreviatures utilitzades en materials estructurals (segons CE-08):

Acer **B**: en barres

Acer **T**: de baixa ductilitat

Acer **S**: soldable, de ductilitat normal

Acer **SD**: soldable, amb característiques especials de ductilitat

Acer **AP**: armadures passives

Acer **ME**: malles electrosoldades

Acer **SR**: resistent a sulfats

Acer **MR**. resistent a aigua de mar

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat de complir el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92), 18 de març de 1997 (DOGC 18/04/1997) i 12 de juliol de 1996 (DOGC 11/10/96).

L'arquitecte autor del projecte d'execució enumerarà i definirà els controls a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats en les normes de compliment obligat i, en qualsevol cas, tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat. Pot, en conseqüència, establir criteris de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assajos i proves preceptius, i ordenant d'altres complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic que intervingui en la direcció d'obres elaborarà, segons les prescripcions contingudes al Projecte d'Execució, un Programa de Control de Qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor. Al Programa de Control de Qualitat s'hauran d'especificar els components de l'obra que cal controlar, el tipus d'assajos, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels que vagin a càrrec del promotor. El Programa de Control de Qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries, i podrà ser modificat durant l'obra en funció del desenvolupament d'aquesta, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa i del promotor.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assajos, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra. El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 30 dies des del moment en que es van encarregar. El promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir els resultats dels laboratoris dins del termini establert. El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà responsabilitat exclusiva del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat; el propietari té la facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

1 FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL

El formigó subministrat a l'obra haurà de ser conforme amb les especificacions del projecte i amb la CE-08.

IDENTIFICACIÓ

Material: HA/25/B/12/IIa,

Situació en projecte i obra: segons plànols

Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:

Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius: Els reglamentaris, els establerts en aquest document, i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques resistents:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'CE.
La resistència a compressió es comprovarà sobre provetes fabricades i curades segons UNE EN 12390-2 i assajades segons UNE EN 12390-3. Les provetes seran cilíndriques de 15 x 30 o bé cúbiques de 15 cm si s'afecten els resultats pel corresponent factor de conversió segons art. 86.3.2 de l'CE.

Característiques de docilitat:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'CE.
La docilitat es comprovarà sobre el formigó fresc segons UNE EN 12350-2

Característiques de durabilitat:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'CE.
Pels cassos de classes d'exposició III, IV o amb qualsevol classe específica cal assaig de profunditat de penetració d'aigua segons UNE EN 12390-8

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.50
Situació accidental	1.30

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de Control: Estadístic

Control abans del subministrament: (segons punt 1.2.6 de l'annex 21 de l'CE)

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el formigó està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Certificat de dosificació (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de resistència (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de penetració d'aigua pels formigons amb classe general d'exposició III o IV o amb qualsevol classes específica (amb antiguitat màxima de 6 mesos)

Si no es disposa d'aquesta documentació, corresponent a experiències anteriors amb materials de la mateixa naturalesa i origen que els que s'utilitzaran a l'obra, amb la utilització de les mateixes instal·lacions i els mateixos processos de fabricació, caldrà fer els assajos previs i característics especificats a la CE per poder garantir les dosificacions i els requisits de resistència, docilitat i durabilitat necessaris segons projecte i CE. El criteris d'acceptació o rebuig seran els establerts a l'art. 86.7.1 de l'CE.

Control durant el subministrament:

- Full de subministrament que com a mínim contindrà les dades establertes al punt 2.4 de l'annex 21 de l' CE
- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

especificacions de projecte, comprovació de no discrepàncies amb els certificats prèviament aportats.

- Control de les característiques de docilitat segons criteris de l'art. 86.5.2 de l'CE, control estadístic de les característiques de resistència segons l'especificació de lots, provetes, assajos i criteris d'acceptació o rebuig establerts a l'art. 86.5.4 i 86.7.3 de l'CE

Control després del subministrament:

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'CE, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la DF (direcció facultativa), en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents formigons subministrats durant l'obra. Si s'han subministrat formigons amb ciment SR (resistent a sulfats), el subministrador del formigó adjuntarà una còpia dels albarans o del certificat d'entrega del ciment SR a la central subministradora del formigó, corresponent al període de subministrament.

Comprovació de les instal·lacions de fabricació del formigó:

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de fabricació del formigó pel tal de comprovar la seva idoneïtat. Igualment podrà realitzar assajos dels materials per garantir la seva conformitat amb el projecte i amb l'CE.

Presa de mostres:

La presa de mostres es realitzarà segons UNE EN 12350-1. Excepte en els assajos previs, la presa de mostres es realitzarà en el punt d'abocat del formigó, a la sortida del corresponent element de transport i entre ¼ i ¾ de la descàrrega.

L'entitat o el laboratori de control de qualitat acreditat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' CE) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents (1) i se'n quedaran una còpia.

(1) Poden ser presents a la Direcció Facultativa el Constructor, el representant dels subministrador del formigó i el representant del Laboratori.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

2.1 ACER EN BARRES O ROTLLES B 400 S

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer corrugat B 400 S en barres (UNE EN 10080 – CE)
Diàmetres nominals:	Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) (1) i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 del CE)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'CE)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'CE i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b del CE (2)

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'CE segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 (3)

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'CE i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió dels documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament i, si s'escau, d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut.

Control durant el subministrament:

- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'CE

Control organolèptic i assajos:

La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la CE.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la CE)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 CE)
- doblegat-desdoblegat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 CE)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

Control després del subministrament:
Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'CE

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Presa de mostres:
La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l'CE) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'CE

(3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'CE

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

2.2 ACER EN BARRES O ROTLLES B 400 SD

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer corrugat B 400 SD en barres (UNE EN 10080 – CE)
Diàmetres nominals:	Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) (1) i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'CE)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'CE)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'CE i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'CE (2)

Pel que fa a la fatiga s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.d segons assaig UNE-EN ISO 15630-1

Pel que fa a la deformació alternativa s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.e de la CE segons UNE 36065 EX

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'CE segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 (3)

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'CE i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Informe d'assajos que garanteixin les exigències, pel que fa a la fatiga, de l'apartat 38.10 de l'CE (amb antiguitat màxima d'1 any) realitzat per un laboratori independent i acreditat.
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament

Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'CE
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

Control organolèptic i assajos:

La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de l'CE.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la CE)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 CE)
- doblegat-desdoblegat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 CE)

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- fatiga (UNE-EN ISO 15630-1)
- deformació alternativa (UNE 36065 EX / Taula 32.2.6 CE)

Control després del subministrament:

- Certificat de garantía final segons punt 3 de l'annex 21 de l'CE

Presa de mostres:
La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l'CE) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'CE

(3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'CE

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

2.3 ACER EN BARRES O ROTLLES B 500 S

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer corrugat B 500 S en barres (UNE EN 10080 – CE)
Diàmetres nominals:	Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) (1) i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'CE)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'CE)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'CE i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'CE (2)

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'CE segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 (3)

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'CE i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament

Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'CE
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

Control organolèptic i assajos:
La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la CE.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la CE)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 CE)
- doblegat-desdoblegat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 CE)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

Control després del subministrament:

- Certificat de garantía final segons punt 3 de l'annex 21 de l'CE

Presa de mostres:

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' CE) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'CE

(3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'CE

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

2.4 ACER EN BARRES O ROTLLES B 500 SD

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer corrugat B 500 SD en barres (UNE EN 10080 – CE)
Diàmetres nominals:	Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) (1) i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'CE)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'CE)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'CE i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'CE (2)

Pel que fa a la fatiga s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.d segons assaig UNE-EN ISO 15630-1

Pel que fa a la deformació alternativa s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.e de la CE segons UNE 36065 EX

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'CE segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 (3)

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'CE i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Informe d'assajos que garanteixin les exigències, pel que fa a la fatiga, de l'apartat 38.10 de l'CE (amb antiguitat màxima d'1 any) realitzat per un laboratori independent i acreditat.
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.

Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'CE
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

Control organolèptic i assajos:
La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la CE.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la CE)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 CE)
- doblegat-desdoblegat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 CE)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- fatiga (UNE-EN ISO 15630-1)
- deformació alternativa (UNE 36065 EX / Taula 32.2.6 CE)

Control després del subministrament:

- Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'CE

Presa de mostres:

La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' CE) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'CE

(3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'CE

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

3.3 ARMADURES ELABORADES I FERRALLA ARMADA AP 500 S

IDENTIFICACIÓ

Material:	Armadures elaborades i ferralla armada AP 500 S L'acer destinat a la elaboració de les armadures ha de ser conforme amb l'CE i a la UNE EN 10080.
Diàmetres nominals:	Els diàmetres utilitzats i les especificacions relatives a la geometria de les armadures elaborades i la ferralla s'especifiquen als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte. Excepte en les malles electrosoldades, no s'utilitzarà el diàmetre 6 mm si s'aplica qualsevol procés de soldadura en el muntatge de l'armadura.
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) (1) i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'CE).
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat. (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'CE).

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Els següents controls s'aplicaran tant si les armadures procedeixen d'una instal·lació industrial aliena a l'obra com si s'elaboren directament pel Constructor en la mateixa obra.

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'CE i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de l'CE (2)

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'CE segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 (3)

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'CE i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

El Constructor, amb coneixement de la Direcció Facultativa, haurà de comunicar per escrit a l'elaborador de la ferralla, el Pla d'Obra, fixant les comandes de les armadures i les dates límit per a la seva recepció a l'obra. En resposta, l'elaborador de l'armadura haurà de comunicar per escrit el seu programa de fabricació per possibilitar la realització de presa de mostres i activitats de comprovació que es vulguin fer en la instal·lació de ferralla.

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es comprovarà, segons els criteris de control de l'art. 87 de l'CE, que l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura compleix amb les característiques mecàniques, d'adherència i químiques corresponents a l'acer B 500 S.

Es comprovarà que la geometria (ample, llarg, cantell, diàmetres, distàncies, etc) es corresponen amb les especificacions dels plànols d'armat del projecte.
Es comprovarà que l'especejament es correspon amb el del projecte quan hi estigui especificat i, si no és així, es comprovarà la seva correspondència amb les planilles prèviament aportades pel ferrallista i acceptades per la Direcció Facultativa.

Control abans del subministrament:

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

suficient que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Revisió de les planilles d'especejament elaborades específicament per a l'obra
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment
- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1 i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1

Control durant el subministrament:
- **Acer:** la documentació subministrada complirà amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l' CE
- **Armadures normalitzades:** el full de subministrament de cada remesa d'armadures complirà amb el punt 1.2.9 de l'annex 21 de l'CE. Si les armadures es fabriquen a l'obra el Constructor haurà de mantenir un registre de fabricació on es reculli, per a cada partida d'elements fabricats, la mateixa informació que en els fulls de subministrament esmentats
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armadures amb la identificació de l'acer declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura
- comprovació de les característiques mecàniques
- comprovació de les característiques d'adherència
- comprovació de les característiques geomètriques, de conformitat amb el projecte i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de l'CE

Aquestes comprovacions experimentals i la definició dels lots es farà segons els criteris establerts als articles 88.5.3, 88.5.3.1, 88.5.3.2 i 88.5.3.3 de l'CE

Control després del subministrament:
Certificat de garantía final segons punt 3 de l'annex 21 de l'CE, signat per persona física amb representació suficient, en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció CE de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080.
En el cas d'elaboració de les armadures a l'obra, el Constructor entregarà a la Direcció Facultativa un certificat equivalent a l'esmentat.

Comprovació de les instal·lacions de ferralla:
La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de ferralla on s'elaboren les armadures, pel tal de comprovar la seva idoneïtat per fabricar les armadures que es requereixen a l'obra. En particular, s'atendrà al compliment de les exigències establertes a l'apartat 69.2 de la Instrucció CE.

En el cas que les instal·lacions de ferralla pertanyin a l'obra, aquestes inspeccions seran preceptives i com a mínim es comprovarà que s'ha delimitat un espai per als processos de ferralla amb un espai predeterminat per a l'aplegada de matèria prima, espai fix per a la maquinaria i processos d'elaboració i muntatge i un espai per a les armadures elaborades.

La Direcció Facultativa podrà demanar de l'Elaborador de la ferralla o del Constructor, la informació del seu control de producció, conforme a l'apartat 69.2.4 de l' CE, amb el registre de les comprovacions i els resultats dels assajos de l'autocontrol.

Presa de mostres:
La Direcció Facultativa o una entitat o laboratori de control farà la presa de mostres sobre les previsions destinades a l'obra. En el cas d'armadures elaborades o ferralla armada la presa de mostres es farà en la pròpia instal·lació de fabricació i només es faran en obra en casos excepcionals.
L'entitat o el laboratori de control de qualitat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' CE) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents (poden ser presents la Direcció Facultativa, el Constructor, l'Elaborador de les armadures i el representant del Laboratori) i se'n quedaran una còpia.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'CE

(3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'CE

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

3.4 ARMADURES ELABORADES I FERRALLA ARMADA AP 500 SD

IDENTIFICACIÓ

Material:	AP 500 SD (UNE EN 10080 – UNE 36831 – CE)
Diàmetres i geometria:	p.e. Els especificats a la documentació del projecte i concretament als plànols d'armat
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) (1) i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'CE)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Les característiques de l'acer de les armadures elaborades i la ferralla armada seran els corresponents a l'acer B 500 SD???? amb les consideracions de la Taula 33 de l'CE.

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'CE i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'CE (2)

Pel que fa a la fatiga s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.d segons assaig UNE-EN ISO 15630-1

Pel que fa a la deformació alternativa s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.e de la CE segons UNE 36065 EX

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'CE segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 (3)

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'CE i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

El Constructor, amb coneixement de la Direcció Facultativa, haurà de comunicar per escrit a l'elaborador de la ferralla, el Pla d'Obra, fixant les comandes de les armadures i les dates límit per a la seva recepció a l'obra. En resposta, l'elaborador de l'armadura haurà de comunicar per escrit el seu Programa de fabricació per possibilitar la realització de presa de mostres i activitats de comprovació que es vulguin fer en la instal·lació de ferralla.

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Informe d'assajos que garanteixin les exigències, pel que fa a la fatiga, de l'apartat 38.10 de l'CE (amb antiguitat màxima d'1 any) realitzat per un laboratori independent i acreditat
- Revisió de les planilles d'especejament elaborades específicament per a l'obra (art. 69.3.1 de l'CE)
- Documentació de l'autocontrol de producció de l'armadura elaborada o la ferralla, ja sigui en instal·lacions industrials o de la mateixa obra, segons prescripcions de l'art 69.2 de l'CE. Inclourà la documentació i registre dels resultats del control intern del processos i també dels assajos i inspeccions (adreçat, tall, doblegat, soldadura) segons art. 69.2.4 de l'CE.
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment
- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1, i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.

Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada de l'acer emprat compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l' CE
- comprovar que el full de subministrament de cada remesa d'armadures compleix amb el punt 2.7 de l'annex 21 de l'CE. Si les armadures es fabriquen a l'obra el Constructor haurà de mantenir un registre de fabricació on es reculli, per a cada partida d'elements fabricats, la mateixa informació que en els fulls de subministrament esmentats
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armadures amb la identificació de l'acer declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura

Control després del subministrament:

- Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'CE, signat per persona física amb representació suficient en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció CE de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080. En el cas d'elaboració de les armadures a l'obra, el Constructor entregarà a la Direcció Facultativa un certificat equivalent a l'esmentat.

Control organolèptic i assajos:
El control de l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura serà el corresponent a l'acer B 500 SD?? i la definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la CE.
Les comprovacions experimentals i la definició dels lots per a les armadures elaborades o la ferralla es farà segons els criteris establerts a l'article 88.5.3 de l'CE.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com mínim les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- comprovació de les característiques mecàniques (art. 88.3.1 i 88.5.3.1 de l'CE)
- comprovació de les característiques d'adherència (art. 88.3.2 i 88.5.3.2 de l'CE)
- comprovació de la geometria de l'armadura elaborada o de la ferralla armada (col·locació de les barres, diàmetres, longitud, ample,cantell,..) de conformitat amb el projecte, amb els articles 69.4, 88.3.3 i 88.5.3.3 de l'CE i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de la mateixa Instrucció i a la UNE 36831.
- comprovacions addicionals en cas d'utilització de soldadura resistent o no resistent (art. 88.5.3.1)
- comprovacions addicionals en cas d'utilització de soldadura resistent (art. 88.5.3.4)

Comprovació de les instal·lacions de ferralla:
La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de ferralla on s'elaboren les armadures, pel tal de comprovar la seva idoneïtat per a fabricar les armadures que es requereixen a l'obra. En particular, s'atendrà al compliment de les exigències establertes a l'apartat 69.2 de la Instrucció CE.
En el cas que les instal·lacions de ferralla pertanyin a l'obra, aquestes inspeccions seran preceptives i com a mínim es comprovarà que s'ha delimitat un espai adequat per als processos de ferralla amb un espai predeterminat per a l'aplegada de matèria prima, espai fix per a la maquinaria i processos d'elaboració i muntatge, i un espai per a les armadures elaborades.

Presa de mostres:
La Direcció Facultativa o una entitat o laboratori de control farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra. En el cas d'armadures elaborades o ferralla armada la presa de mostres es farà en la pròpia instal·lació de fabricació i només es faran en obra en casos excepcionals.
L'entitat o el laboratori de control de qualitat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' CE) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'CE

(3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'CE

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

4.2 ARMADURES NORMALITZADES ME 500 T

IDENTIFICACIÓ

Material:	Armadures normalitzades ME 500 T L'acer destinat a la elaboració d'armadures normalitzades haurà de ser conforme a la CE i a la UNE EN 10080
Diàmetres i geometria:	Les característiques geomètriques, diàmetres i separacions s'especifiquen en els Plànols, el Plec de Condicions, els Amidaments i la Memòria del projecte
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) (1) i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'CE)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.3 de l'CE i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-2 per malles electrosoldades.

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'CE segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 (2)

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'CE i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Persistent o transitòria	1.15
Accidental	1.0

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es comprovarà, segons els criteris de control de l'art. 87 de l'CE, que l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura compleix amb les característiques mecàniques, d'adherència i químiques corresponents a l'acer B 500 T
Es comprovarà la correspondència amb les especificacions dels plànols d'armat del projecte.

Control abans del subministrament:

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient, que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament
- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment
- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1 i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1

Control durant el subministrament:

- **acer:** la documentació subministrada complirà amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l' CE
- **armadures normalitzades:** el full de subministrament de cada remesa d'armadures complirà amb el punt 1.2.9 de l'annex 21 de l'CE
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovació de la geometria
- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armadures amb la identificació de l'acer

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura
- comprovació de les característiques mecàniques
- comprovació de les característiques de d'adherència
- comprovació de les característiques geomètriques, de conformitat amb el projecte i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de l'CE
- comprovació de la càrrega de desenganxament

Aquestes comprovacions experimentals i la definició dels lots es farà segons els criteris establerts als articles 88.1, 88.5.3, 88.5.3.1, 88.5.3.2 i 88.5.3.3 de l'CE. Si les armadures normalitzades estan en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut, la Direcció Facultativa podrà eximir de fer les comprovacions experimentals.

Control després del subministrament:
Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'CE, signat per persona física amb representació suficient, en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció CE de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'CE

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

6 MAONS AMB FUNCIÓ ESTRUCTURAL

IDENTIFICACIÓ

Material: Totxo calat. Extrusionat. Categoria I

Els maons ceràmics subministrats a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb l'establert al DB SE- F del CTE.

Geometria: Mida nominal de les peces : 280 x 135 x 95 (certificada) ó segons s'indica als plànols ó al Plec de Condicions,etc.

Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris: p.e. Segell de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR)

Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius: Amb marcatge CE (UNE EN 771)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural

Característiques geomètriques, resistents i de durabilitat:
Segons s'especifiquen als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte.

Classe d'exposició de la fàbrica:
IIb, revestida exteriorment amb arrebossat i pintat.

Resistència normalitzada a compressió mínima de les peces:
10 N/mm^2, segons UNE EN 772-1 (certificada)

Expansió final per humitat:
< 0.30 mm/m, segons UNE EN 67036 (certificada)

Geladicitat:
Classificats com a no geladissos

Eflorescències:
Classificats com a no eflorescents o lleugerament eflorescents

Coeficient parcial de seguretat de la fàbrica:

Situació persistent o transitòria	3.0
Situació accidental	1.8

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de control:
El corresponent a les peces ceràmiques amb marcatge CE per a parets de càrrega

Control abans del subministrament:

- Documentació del marcatge CE i del Distintiu de Qualitat
- Declaració del subministrador dels valors de resistència garantits i de la categoria de fabricació.
- Declaració de Conformitat del Fabricant (DCF)
- Certificació de Control de la Producció en Fàbrica (CPF)
- Documentació que contingui la informació suficient sobre les propietats dels materials emprats i les dades geomètriques de les peces (dimensions, seccions i toleràncies)

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a la documentació permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte.

Control durant el subministrament:

- full de subministrament, amb especificació del producte, del subministrador, del fabricant, el número de certificat del marcatge CE, número de full de subministrament, dades del peticionari i identificació del lloc de subministrament
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació	https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

especificacions de projecte,
comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.
comprovació del bon estat del material a l'arribada a l'obra

- la DF es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació, que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i resistents i el grau d'expansivitat s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'CE

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

7 SISTEMES DE SOSTRES PREFABRICATS

SEMIBIGUETES PRETESADES PREFABRICADES

IDENTIFICACIÓ

Material: Semibiguetes pretesades prefabricades amb la preceptiva autorització d'ús (RD 1630/1980)

Les biguetes pretesades prefabricades subministrades a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb la CE.

Geometria: S'especifica als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte

Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:

Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-???)

Característiques resistents:
Conformes amb l'indicat en projecte i el que s'estableix a l'CE, tant pel que fa a situacions normals com en el cas d'incendi

Coeficients parcials de seguretat per a Estats Límits Últims:

Situació de projecte	*Formigó*	*Acer*
Persistent o transitòria	1.70 (*)	1.15 (*)
Accidental	1.30	1.0

(*) Aquests coeficients es podran disminuir fins a 1.35 per al formigó i 1.10 per l'acer si l'element prefabricat està en possessió d'un distintiu de qualitat amb un nivell de garantia conforme a l'annex 19 de la CE

Característiques de durabilitat:
Conformes amb l'indicat en projecte i el que s'estableix a l'CE

CONTROL DE RECEPCIÓ

El corresponent segons CE

Control abans del subministrament:

- Certificats d'assaig que garanteixin el compliment de totes les especificacions establertes a la CE sobre armadures passives, les armadures actives i el formigó (segons art. 91.4.1 i punt 1.2.11 de l'annex 21)
- Certificat de resistència a compressió (annex 22)
- Certificat de dosificació (annex 27)
- Certificat d'assaig d'adherència
- Autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, documentació tècnica relacionada i la documentació de conformitat
- Documentació del control de producció del fabricat que demostri el compliment de l'CE

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a l'autorització d'ús permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte

Control durant el subministrament:

- full de subministrament que, com a mínim, contindrà les dades establertes al punt 2.9 de l'annex 21 de l' CE. Es comprovarà especialment que la documentació aportada és conforme amb els coeficients de seguretat adoptats en el projecte.
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte. Comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.
- tot i que amb el marcatge CE les comprovacions es fan amb el control de la seva documentació, la Direcció Facultativa es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

siguin d'aplicació que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i els recobriments s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'CE.

Control després del subministrament:
Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'CE, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la Direcció Facultativa, en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents elements resistents subministrats.

Comprovació de les instal·lacions de prefabricació:
La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a les instal·lacions de prefabricació per tal de comprovar que es compleixen els requisit exigits a l'CE, que els processos són correctes i es duen a terme amb el control necessari que permeti deduir el compliment de l'CE i que la gestió dels materials garanteix la seva traçabilitat.

PECES CERÀMIQUES D'ENTREBIGAT

IDENTIFICACIÓ

Material:	Peces d'entrebigat ceràmiques amb funció alleugerant Les peces d'entrebigat subministrades a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb la CE
Geometria:	S'especifica als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-???)

Característiques resistents:
La càrrega de ruptura a flexió serà superior a 1.0 KN segons UNE 67037

Característiques del material ceràmic:
El valor mig d'expansió per humitat segons UNE 67036 no serà superior a 0.55 mm/m, ni cap amidament individual estarà per sobre de 0.65 mm/m

Característiques de durabilitat:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'CE

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de control:
El corresponent a elements prefabricats segons CE

Control documental abans del subministrament:

- Documentació que contingui la informació suficient sobre les propietats dels materials emprats i les dades geomètriques de les peces d'entrebigat (dimensions, seccions i toleràncies).
- Documentació, si és el cas, del marcatge CE o d'un DOR
- Documentació sobre el control de producció del fabricant que demostri el compliment de l'CE

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a la documentació permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte.

Control durant el subministrament:

- Full de subministrament que, com a mínim, contindrà les dades establertes al punt 2.9 de l'annex 21 de l' CE. Es comprovarà especialment que la documentació aportada és conforme amb els coeficients de seguretat adoptats en el projecte.
- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

especificacions de projecte. Comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.

- La Direcció Facultativa es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació, que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i resistents i el grau d'expansivitat s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'CE.

Control després del subministrament:
Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'CE, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la Direcció Facultativa, en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents elements d'entrebigat subministrats.

Comprovació de les instal·lacions de fabricació:
La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a les instal·lacions de fabricació per tal de comprovar que els processos són correctes i es duen a terme amb el control necessari, que permet deduir el compliment de l'CE i que la gestió dels materials garanteix la seva traçabilitat.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

8.1 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT TÈRMIC
(omplir una fitxa per a cada tipus d'aïllament)

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ

Material:	Poliestirè extruït XPS
Situació en projecte i obra:	Coberta plana
Marques, certificacions i altres distintius (si s'escau):	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigit	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ) (1) ** :	p.e. 20	Kg/m^3
Gruix (1) :	p.e. 50	mm
Resistència a la compressió (si s'escau) (2) :	p.e. 0,5	KPa
Requeriments Higro-Tèrmics (DB HE 1)		
Conductivitat tèrmica (λ) ** :	p.e. 0,04	W/mºK
Factor de resistència a la difusió de vapor d'aigua (μ) ** :	p.e. 100	adimensional
Requeriments de Salubritat (DB HS 1)		
Aïllant no hidròfil (3) :	p.e. Sí	Sí/No
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)		
Classe de reacció al foc (si s'escau) (4) *:	p.e. B,d0,s2	---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigit en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- Certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- Control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- Reconeixement oficial del distintiu
- Per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- Conductivitat tèrmica
- Densitat aparent
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Absorció d'aigua
- Resistència a la compressió
- Classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

(1) Per aïllaments de poliuretà que, per donar compliment al DB HS1, es vol que actuïn com a barrera contra la penetració d'aigua del tipus B3 (resistència molt alta a la infiltració) la seva densitat ha de ser ≥ 35 Kg/m^3 i el seu gruix ≥ 4cm

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

(2) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col.locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0.5 KPa, segons UNE 92180 IN

(3) A controlar només per a aïllaments que es col.loquin associats al full principal de la façana.

DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"

DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m^2 según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.

(4) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es composa de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

*** Ajuda:**

Valors habituals de reacció al foc de materials aïllants, segons documentació obtinguda de l'*Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja*:

Materiales aislantes	Revestimiento	Euroclase
Arcilla expandida	Desnudo	A1
EPS	Desnudo	E - F
Lana de poliéster	Desnudo	B, s1-d0;B, s2-d0
Lanas Minerales	Desnudo	A1/A2 ;s1-d0
	Velo de vidrio	A2,s1-d0
	Alu puro	A1/A2,s1-d0
	Alu-Kraft	B, s1-d0
	Papel Kraft	F
Perlita expandida	Desnudo	A1
PUR aplicado	Desnudo	Entre E y C, s3-d0
PIR conformado	Desnudo	Entre E y C, s2-d0
PUR/PIR Panel	Chapa metálica	D, s3-d0 a B, s3-d0
PUR conformado	Desnudo	E - F
Vermiculita exfoliada	Desnudo	A1
XPS	Desnudo	E - F

Materiales aislantes	Revestimiento	Euroclase
EPS	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	PYL	B, s1- d0
PUR aplicado	Chapa metálica	B, s3-d0
	PYL	B, s1- d0
	Panel madera	B, s2- d0
	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	Enlucido yeso 15 mm	B, s1- d0
	Fibrocemento 6 mm	B, s2- d0
PIR conformado	Chapa metálica	B, s2-d0
	Aluminio puro	B, s2-d0
	Alu – papel Kraft	F
PUR conformado	Desnudo	E - F
XPS	PYL	B, s1-d0

Valors de referència del Catálogo de Elementos Constructivos del CTE versió 06, de juny de 2009

3.8.1 Aislantes térmicos

Aislantes térmicos

Material o producto	HE ρ kg / m^3	HE λ W / m·K	HE c_p J / kg·K	HE μ
Poliestireno Expandido (EPS)	-	0,039[1] – 0,029	-	20 -100
Poliestireno Expandido Elastificado (EEPS)	-	0,046 – 0,029		
Poliestireno Extruído (XPS)				
Expandido con dióxido de carbono CO_2	-	0,039 - 0,033	-	100 - 220
Expandido con hidrofluorcarbonos HFC	-	0,039 - 0,029	-	100 - 220
Lana mineral (MW)	-	0,050 - 0,031	-	1
Espuma rígida de Poliuretano (PUR) o poliisocianurato (PIR)				
Proyección con Hidrofluorcarbono HFC	30 - 60	0,028	-	60 - 150
Proyección con dióxido de carbono CO2 celda cerrada	40 - 60	0,035 - 0,032	-	100 - 150
Plancha con Hidrofluorcarbono HFC o Hidrocarburo (pentano) y revestimiento permeable a los gases.	-	0,030 - 0,027	-	60 - 150
Plancha con Hidrofluorcarbono HFC o Hidrocarburo (pentano) y revestimiento impermeable a los gases.	-	0,025 - 0,024	-	∞
Inyección en tabiquería con dióxido de carbono CO_2	15 - 20	0,040	-	≤ 20
Otros materiales aislantes)				
Corcho expandido (ICB)[2]				
Arcilla Expandida[3]	325 - 750	0,148 – 0,095	-	1
Panel de perlita expandida (EPB) (>80%)	140 -240	0,062	-	5
Panel de vidrio celular (CG)	100 -150	0,050	-	∞
Guata o fieltro de poliéster	20 y 50	0,038 – 0,033	-	
Espuma de polietileno reticular	-	0,072 – 0,038	-	
Espuma de polietileno no reticulado	-	0,042 – 0,035	-	

[1] Valor recomendado. Existen tipos de poliestireno expandido con una conductividad de hasta 0,046 W/mK
[2] Vease el apartado 3.3 Maderas
[3] Las características de la arcilla expandida corresponden únicamente al árido suelto

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

9.1 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT ACÚSTIC
(omplir una fitxa per a cada tipus d'aïllament)

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ		
Material:	Llana mineral	
Situació en projecte i obra:	Façanes	
Marques, certificacions i altres distintius (si s'escau):	Amb marca AENOR Medioambiente	
PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigit	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ) (si s'escau):	p.e. 30	Kg/m^3
Gruix:	p.e. 40	mm
Resistència a la compressió (si s'escau) (1) :	p.e. 0,5	KPa
Requeriments de Salubritat (DB HS 1)		
Aïllant no hidròfil (2) :	p.e. Sí	Sí/No
Requeriments Acústics (DB HR)		
Resistivitat al flux de l'aire (si s'escau) (3):	p.e. 5	$KPa \cdot s/m^2$
Rigidesa dinàmica (si s'escau) (3):	p.e. 10	MN/m^3
Coeficient d'absorció acústica ponderat (α_w) (si s'escau) (4):	p.e. 0,17	---
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)		
Classe de reacció al foc (si s'escau) (5) *:	p.e. A2,s1, d0	---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigit en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- reconeixement oficial del distintiu
- per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- densitat aparent
- absorció d'aigua
- resistència a la compressió
- coeficient d'absorció acústica
- classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

(1) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col.locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0,5 KPa, segons UNE 92180 IN

(2) A controlar només per a aïllaments que es col.loquin associats al full principal de la façana.

DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"

DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m^2 según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.

(3) Exigible a materials absorbents acústics, per exemple llanes minerals

(4) Exigible a materials absorbents acústics col.locats vistos, ó sobre una xapa perforada ó un vel de fibres, que s'utilitzin per al control de la reverberació

(5) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es composa de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

*** Ajuda:**

Valors habituals de reacció al foc de materials aïllants, segons documentació obtinguda de l'*Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja*:

Materiales aislantes	Revestimiento	Euroclase
Arcilla expandida	Desnudo	A1
EPS	Desnudo	E - F
Lana de poliéster	Desnudo	B, s1-d0;B, s2-d0
Lanas Minerales	Desnudo	A1/A2 ;s1-d0
	Velo de vidrio	A2,s1-d0
	Alu puro	A1/A2,s1-d0
	Alu-Kraft	B, s1-d0
	Papel Kraft	F
Perlita expandida	Desnudo	A1
PUR aplicado	Desnudo	Entre E y C, s3-d0
PIR conformado	Desnudo	Entre E y C, s2-d0
PUR/PIR Panel	Chapa metálica	D, s3-d0 a B, s3-d0
PUR conformado	Desnudo	E - F
Vermiculita exfoliada	Desnudo	A1
XPS	Desnudo	E - F

Materiales aislantes	Revestimiento	Euroclase
EPS	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	PYL	B, s1- d0
PUR aplicado	Chapa metálica	B, s3-d0
	PYL	B, s1- d0
	Panel madera	B, s2- d0
	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	Enlucido yeso 15 mm	B, s1- d0
	Fibrocemento 6 mm	B, s2- d0
PIR conformado	Chapa metálica	B, s2-d0
	Aluminio puro	B, s2-d0
	Alu – papel Kraft	F
PUR conformado	Desnudo	E - F
XPS	PYL	B, s1-d0

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

10.1 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT CONTRA EL FOC
(omplir una fitxa per a cada tipus d'aïllament)

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ		
Material:	Projectat de perlita	
Situació en projecte i obra:	Revestiment estructura sostre aparcament	
Marques, certificacions i altres distintius (si s'escau):		
PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigit	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ):	p.e. 120	Kg/m^3
Gruix:	p.e. 5	mm
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)		
Classe de reacció al foc:	p.e. A1	---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigit en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- reconeixement oficial del distintiu
- per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- densitat aparent
- classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

Dades tècniques

Es redacta estudi bàsic de seguretat i salut, atès que l'obra tindrà una durada inferior als 500 jornades de treball, el pressupot és inferior als 400.000€ i no s'executen feines de galeries subterrànies

Dades de l'obra

Tipus d'obra:	**REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PAVELLÓ MUNICIPAL D'ESPORTS PER A MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT**
Emplaçament:	**c/ Jaume Campmajor, 30 de Cardedeu, 08440.**
Superfície construïda:	**Reforma de: 62,7 m2** **Ampliació de 58,5 m^2**
Promotor:	**Ajuntament de Cardedeu.**
Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució:	**JÚLIA DE OROVIO SOLER**
Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:	**JÚLIA DE OROVIO SOLER**

Dades tècniques de l'emplaçament

Topografia:	Plana
Característiques del terreny: resistència cohesió, nivell freàtic	Sorres fines i mitges i graves heteromètriques de pissarra i quars. Cohesió entre 0,23 (Kg/cm2) i nivell freàtic a partir dels 3,10 m.
Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn	Equipaments i habitatges.
Instal.lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades:	Tots els serveis
Ubicació de vials: (amplada, nombre, densitat de circulació) i amplada de voreres	Cantonada entre carrer de 21,5 m d'amplada i carrer de ARRERS DE 5,5 m i 10 m. Ambdos amb circulació mitja.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs 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.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10 del RD 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:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular 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
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. 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

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 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.

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...).

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Treballs previs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Enderrocs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

Fonaments

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalçaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Estructura

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

Ram de paleta

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idl/arx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Coberta

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Instal·lacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobresforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials

(Annex II del RD 1627/1997)

- 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
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

Primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

10. Legislació específica de seguretat i salut a la construcció

Relació de legislació vigent, ordenada alfabèticament pels conceptes més importants

Accidents de treball. Notificació.
S'estableixen nous models per a la notificació d'accidents de treball i es donen instruccions per al seu compliment i tramitació. *Ordre de 16 de desembre de 1987, del Ministeri de Treball i Seguretat Social (BOE n. 311, 29/12/1987).*

Accidents de treball. Notificació electrònica.
S'aprova el procediment de notificació electrònica dels accidents de treball. *Ordre TRI/10, de 26 de gener de 2004 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC n. 4061, 02/02/2004).*

- Modificació: Es modifica l'Ordre TRI/10. *Ordre TRI/215 de 15 de juny de 2004. Departament de Treball i Indústria (DOGC. 29/06/2004).*
- Modificació: S'amplia el termini que estableix la disposició transitòria única de l'Ordre TRI/10. *Ordre TRI 296 de 21 de juny de 2005. Departament de Treball i Indústria (DOGC, 01/07/2005).*
- Modificació: S'amplia el termini que estableix la disposició transitòria única de l'Ordre TRI/10. *Ordre TRI/317 de 21 de juny de 2006. Departament de Treball i Indústria (DOGC, 20/06/2006).*
- Modificació: S'amplia el termini que estableix la disposició transitòria única de l'Ordre TRI/10. *Ordre TRI/241 de 22 de juny 2007. Departament de Treball (DOGC, 11/07/2007).*

Agents biològics. Riscos relacionats amb l'exposició a aquests agents durant el treball.
Protecció dels treballadors contra los riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball. *Reial decret 664, de 12 de maig de 1997, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 124, 24/05/1997).*

- Modificació: S'adapta el Reial decret 664/1997 en funció del progrés tècnic. *Ordre de 25 de març de 1998 per la qual (BOE, 30/03/1998) (Correcció d'errades: BOE n. 90, 15/04/1998).*

Agents cancerígens. Riscos relacionats amb l'exposició a aquests agents durant el treball.
Protecció dels treballadors contra los riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball. *Reial decret 665, de 12 de maig de 1997, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 124, 24/05/1997).*

- Modificació: *Reial decret 1124, de 16 de juny de 2000, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 145, 17/06/2000).*
- Modificació: *Reial decret 349, de 21 de març de 2003, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 82, 05/04/2003).*

Agents químics. Riscos relacionats amb l'exposició a aquests agents durant el treball.
Protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra los riscos relacionats amb l'exposició a agents químics durant el treball. *Reial decret 374, de 6 d'abril de 2001 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 104, 01/05/2001). (Correcció d'errades: BOE n.129, 30/05/2001).*

Aparells elevadors i de manejament mecànic.
Disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 84-528-CEE relativa a aparells elevadors i de manejament mecànic. *Reial decret 474, de 30 de març de 1988 del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 121, 20/05/1988).*

Aparells elevadors per a obres.
Reglament d'aparells elevadors per a obres. *Ordre de 23 de maig de 1977, del Ministeri d'Indústria (BOE n. 141, 14/06/1977) (Correcció d'errades: BOE n. 170, 18/07/1977).*

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Modificació: modifica l'article 65. *Ordre de 7 de març de 1981 (BOE n. 63, 14/03/1981).*

Activitats mineres. Seguretat i la salut dels treballadors en aquest tipus d'activitats.
Disposicions mínimes adreçades a protegir la seguretat i la salut dels treballadors en les activitats mineres. *Reial decret 1389, de 5 de setembre de 1997, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 240, 07/10/1997).*

Amiant. Treballs amb risc d'exposició.
Disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. *Reial decret 396, de 31 de març de 2006 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 86, 11/04/2006).*

Prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant. *Reial decret 108/1991, d'1 de febrer, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE n. 32, 06/02/1991) (Correcció d'errades: BOE n. 43, 19/02/1991).*

Avís previ d'obres. Models de comunicació.
S'aproven els models de comunicació d'obertura prèvia o represa d'activitats d'un centre de treball i d'avís previ d'obres. *Ordre, TRE/360 de 30 d'agost de 2002 ; Conselleria de Treball i Formació (DOGC n. 3754, 05/11/2002).*

- Nova redacció de l'apartat 2 de l'article 18 relatiu a l'avis previ. *Reial decret 1109, de 24 d'agost de 2007. Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 204, 25/08/2007).*

Centres de treball. Comunicacions d'obertura
Requisits i dades de les comunicacions d'obertura prèvia o represa d'activitats d'empreses i centres de treball. *Ordre de 6 de maig de 1988, del Ministeri de Treball i Seguretat Social (BOE n. 117, 16/05/1988).*

- Modificació: Modifica l'article 2 i l'annex. *Ordre de 29 d'abril de 1999, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 124, 25/05/1999).*

Comitès de seguretat i salut. Registre de constitució
Es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut. *Decret 399, de 5 d'octubre de 2004; Departament de Treball i Indústria (DOGC n. 4234, 07/10/2004).*

Conveni col·lectiu general del sector de la construcció 2002-2006.
Resolució de 26 de juliol de 2002 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 193, 13/08/2002).

Conveni col·lectiu general del sector de la construcció (4rt)
Resolució, de l'1 d'agost de 2007 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 197, 17/08/2007).

Conveni col.lectiu provincial. *(Consulteu la base de dades del Centre de Documentació: http://www.apabcn.cat/)*

Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. *Decret 21, de 14 de febrer de 2006 ; Departament de la Presidència (DOGC n. 4574, 16/02/2006). (Correcció d'errades: DOGC n. 4678, 18/07/2006).*

CTE. Còdi tècnic de l'edificació.
Reial decret 314, de 17 de març de 2006 ; Ministeri de l'Habitatge (BOE n. 74, 28/03/2006). (Correcció d'errades: BOE núm. 22, 25/01/2008).

- Modificació. *Reial decret 1371 de 19 d'octubre de 2007; del Ministeri de la Presidència (BOE n. 254, 23/10/2007)*

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.
Disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció. *Reial decret 1627, de 24 d'octubre de 1997, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 256, 25/10/1997).*

- Modificació: Modifica l'apartat C.5 de l'annex IV. *Reial decret 2177, de 12 de novembre de 2004 ; del Ministeri de la Presidència (BOE n. 274, 13/11/2004).*
- Modificació: *Reial decret 604, de 19 de maig de 2006 ; del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 127, 29/05/2006).*
- Modificació: Modifica l'apartat 4 de l'article 13 i de l'apartat 2 de l'article 18. *Reial decret 1109, de 24 d'agost de 2007 ; del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 204, 25/08/2007) (Correcció d'errades: BOE 219, 12/09/2007).*

Delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut. Registre
Es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut. *Decret 399, de 5 d'octubre de 2004; Departament de Treball i Indústria (DOGC n. 4234, 07/10/2004).*

Distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.
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 n. 1075, 30/11/1988).*

EPIs. Equips de protecció individual. Marcatge CE
Regulació de les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual. *Reial decret 1407, de 20 de novembre de 1992, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE n. 311, 28/12/1992) (correcció d'errades: BOE n. 42, 24/02/1993).*

- Modificació: Reial decret 159, de 3 de febrer de 1995, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 57, 08/03/1995) (correcció d'errades: BOE n. 57, 08/03/1995).
- Modificació: Informació complementària del Reial decret 159. *Resolució, de 25 d'abril de 1996; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 129, 28/05/1996).*
- Modificació: Es modifica l'annex IV del Reial decret 159, que va modificar a la vegada el Reial decret 1407. *Ordre, de 20 de febrer de 1997; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 56, 06/03/1997).*

EPIs. Ús d'equips de protecció individual.
Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual. *Reial decret 773, de 30 de maig de 1997, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 140, 12/06/1997). (Correcció d'errades: BOE 171, 18/07/1997).*

Equips de treball. Ús .
Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball. *Reial decret 1215, de 18 de juliol de 1997 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 188, 07/08/1997).*

- Modificació: Nova redacció del punt 6, apartat 1 de l'annex I, on es parla de «treballs verticals». Nou apartat 4 en l'annex II, relatiu a treballs temporals en altura. Nou paràgraf a la disposició derogatòria única i disposició addicional única. *Reial decret 2177, de 12 de novembre de 2004; Ministeri de la Presidència (BOE, 13/11/2004).*

Estatut dels treballadors.
Text refós de la llei de l'estatut dels treballadors. *Reial decret-Legislatiu 1, de 24 de març de 1995, del Ministeri de Treball i Seguretat Social (BOE 29/03/1995).*

Explosius. Reglament.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Reglament d'explosius. *Reial decret 230, de 16 de febrer de 1998, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 61, 12/03/1998).*

- Modificació: *Reial decret 277, de l'11 de març de 2005, Ministeri de la Presidència (BOE, 12/03/2005).*

Explosius voladures especials.
Modificació de la instrucció tècnica complementària 10.3.01 "Explosius voladures especials" del capítol X "Explosius" del Reglament general de normes bàsiques de Seguretat Minera. *Ordre de 29 de juliol de 1994, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 195, 16/08/1994) (corrección d'errades: BOE n. 260, 31/10/1994).*

Grues mòbils autopropulsades usades.
Instrucció tècnica complementària ITC-MIE-AEM4 del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, relativa a "grues mòbils autopropulsades usades". *Reial decret 837, de 27 de juliol de 2003; Ministeri de Ciència i Tecnologia (BOE, 17/07/2003).*

Grues torre per a obres o altres aplicacions.
Nova instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, relativa a grues torre per a obres o altres aplicacions**.** *Reial decret 836, de 27 de Juny de 2003 ; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 170, 17/07/2003) (Corrección d'errades: BOE n. 20, 23/01/2004)*

Infraccions i sancions en l'ordre social.
Text refós de la llei sobre infraccions i sancions en l'ordre social. *Reial decret legislatiu 5, de 4 d'agost de 2000 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 189, 08/08/2000) (Corrección d'errades: BOE n. 228 / 22/09/2000).*

- Modificació: Modifica els articles 2, 5, 12, 13, 19, 39, 42, 50, 52 i 53. *Llei 54, de 12 de desembre de 2003; Prefectura de l'Estat (BOE, 13/12/2003).*
- Modificació: Modifica els articles 8, 11, 12 i 13. *Llei 32 de 18 d'octubre de 2006; Prefectura de l'Estat (BOE, 19/10/2006).*

Llibre de visites de la Inspecció de treball i seguretat social.
Resolució, de 11 d'abril de 2006 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 93, 19/04/2006) (Corrección d'errades: BOE n. 99. 26/04/2006).

Es dóna publicitat a la versió catalana i castellana del Llibre de visites de la inspecció de treball i seguretat social. *Resolució TRI 1627, de 18 de maig de 2006 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC n. 4641, 25/05/2006) (Corrección d'errades: DOGC n. 4644, 30/05/2006).*

Llibre d'incidències.
S'aprova el model del Llibre d'incidències en obres de construcció. *Ordre de 12 de gener de 1998, del Departament de Treball (DOGC n. 2565, 27/01/1998)*

Nova redacció de l'apartat 4 de l'article 13 relatiu al Llibre d'incidències. *Reial decret 1109, de 24 d'agost de 2007. Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 204, 25/08/2007).*

Manipulació manual de càrregues que comporti riscos.
Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comporti riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors. *Reial decret 487, de 14 d'abril de 1997, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 97, 23/04/1997).*

Màquines. Marcatge CE. Aproximació de la legislació dels estats de la UE.
Disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89-392-CEE, relativa a l'aproximació de les legislacions dels estats membres sobre màquines. *Reial decret 1435, de 27 de novembre de 1992, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE n. 297, 11/12/1995).*

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

- Modificació: *Reial decret 56, de 20 de gener de 1995 (BOE n. 33, 08/02/1995).*
- Modificació: Relació de normes harmonizades en l'àmbit del Reial decret. *Resolució de 5 de juliol de 1999; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE, 18/08/1999).*

Màquines. Emissions sonores.
Emissions sonores en l'entorn degudes a determinades màquines d'ús a l'aire lliure. *Reial decret 212, de 22 de febrer de 2002 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 52, 01/03/2002).*

- Modificació: *Reial decret 524/2006, de 28 d'abril, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 106, 04/05/2006).*

Marcatge CE. EPIs Equips de protecció individual
Regulació de les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual. *Reial decret 1407, de 20 de novembre de 1992, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE n. 311, 28/12/1992) (correcció d'errades: BOE n. 42, 24/02/1993).*

- Modificació: Reial decret 159, de 3 de febrer de 1995, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 57, 08/03/1995) (correcció d'errades: BOE n. 57, 08/03/1995).
- Modificació: Informació complementària del Reial decret 159. *Resolució, de 25 d'abril de 1996; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 129, 28/05/1996).*
- Modificació: Es modifica l'annex IV del Reial decret 159, que va modificar a la vegada el Reial decret 1407. *Ordre, de 20 de febrer de 1997; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 56, 06/03/1997).*

Marcatge CE. Màquines
Disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89-392-CEE, relativa a l'aproximació de les legislacions dels estats membres sobre màquines. *Reial decret 1435, de 27 de novembre de 1992, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE n. 297, 11/12/1995).*

- Modificació: *Reial decret 56, de 20 de gener de 1995 (BOE n. 33, 08/02/1995).*
- Modificació: Relació de normes harmonizades en l'àmbit del Reial decret. *Resolució de 5 de juliol de 1999; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE, 18/08/1999).*

Obertura prèvia o represa d'activitats d'un centre de treball i d'avís previ d'obres. Models de comunicació.
S'aproven els models de comunicació d'obertura prèvia o represa d'activitats d'un centre de treball i d'avís previ d'obres. *Ordre, TRE/360 de 30 d'agost de 2002 ; Conselleria de Treball i Formació (DOGC n. 3754, 05/11/2002).*

Obra Pública
Llei 3, de 4 de juliol de 2007; Departament de la Presidència (DOGC / 06/07/2007). Ha entrat en vigor el 06/01/2008.

Prevenció de riscos laborals.
Llei 31, de 8 de novembre de 1995 de la Prefectura de l'Estat (BOE n. 269, 10/11/1995).

- Modificació: *Llei 50, de 30 de desembre de 1998, sobre mesures fiscals, administratives i de l'ordre social (BOE n. 313, 31/12/1998).*
- Modificació: Modifica algunes parts de la llei 31/1995: els articles 9, 14, 23, 24, 31, s'afegeix l'article 32bis, 39, 43 i hi afegeix noves disposicions addicionals. *Llei 54 de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals, de 12 de desembre de 2003 de la Prefectura de l'Estat (BOE n. 298, 13/12/2003).*
- Modificació: Es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, en matèria de coordinació d'activitats empresarials. *Reial decret 171, de 30 de gener de 2004 ; Prefectura de l'Estat (BOE n. 27, 31/01/2004).*

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Risc elèctric.
Disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors davant el risc elèctric. *Reial decret 614, de 21 de maig de 2001 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 148, 21/06/2001).*

Seguretat i salut en els llocs de treball.
Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball. *Reial decret 486, de 14 d'abril de 1997, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 97, 23/04/1997).*

- Modificació: Annex I. lletra A)9. *Reial decret 2177, de 12 de novembre, del Ministeri de la Presidència (BOE 274, 13/11/2004).*

Senyalització de seguretat i salut en el treball.
Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball. *Reial decret 485, de 14 d'abril de 1997, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 97, 23/04/1997).*

Serveis de prevenció. Reglament
Reial decret 39, de 17 de gener de 1997, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 27, 31/01/1997).
Ordre de 27 de Juny de 1997 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 159, 04/07/1997) .

- Modificació: *Reial decret 780, de 30 de abril de 1998, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 104, 01/05/1998).*
- Modificació: Afegeix un segon paràgraf a l'article 22. *Reial decret 688, de 10 de juny de 2005 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE 139, 11/06/2005)*
- Modificació: modifica els articles 1, 2, 7, 16, 19, 20, 21, 22bis, 29, 30, 31, 31bis, 32, 33bis i 35 i afegeix les disposicions addicionals 10a, 11a i 12a. del Reial decret 39. *Reial decret 604, de 19 de maig de 2006, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 127, 29/05/2006).*

Soroll. Riscos relacionats amb l'exposició.
Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra los riscos relacionats amb l'exposició al soroll. *Reial decret 286, de 10 de març de 2006 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 60, 11/03/2006) .(Correcció d'errades: BOE 62 , BOE n.71, 14/03/2006).*

Subcontractació en el sector de la construcció.
Llei 32 de 18 d'octubre de 2006; Prefectura de l'Estat (BOE, 19/10/2006).

Es desenvolupa la Llei 32/2006 reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció *Reial decret 1109, de 24 d'agost de 2007, que desenvolupa la Llei 32/2006, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 204, 25/08/2007).(Correcció d'errades: BOE n. 219, 12/09/2007).*

Treball temporal. Seguretat i salut en el treball en l'àmbit d'aquest tipus d'empreses.
Disposicions mínimes de seguretat i salut en el treball en l'àmbit de les empreses de treball temporal. *Reial decret 216, de 5 de febrer de 1999, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 47, 24/02/1999).*

Vibracions mecàniques. Riscos derivats de l'exposició.
Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant als riscos derivats o que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques. *Reial decret 1311, de 4 de novembre de 2005; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 265, 05/11/2005).*

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació	https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

ESBORRANY DOCUMENTACIÓ TÈCNICA ASCENSOR

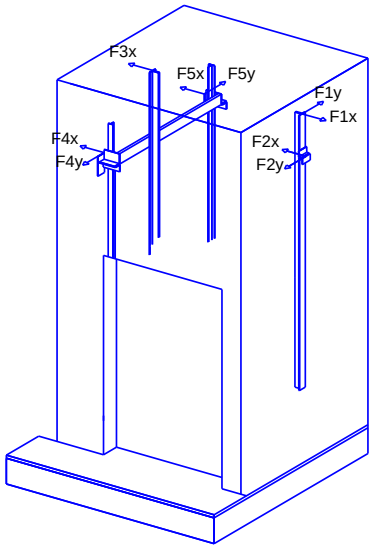
Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PLANO DE OFERTA (NO DEFINITIVO)

(EN 81-20/50)

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	
Carga nominal:	1000 kg 13 personas
Velocidad:	1 m/s
RECORRIDO	3 m
Paradas:	2
Accesos:	2
Tensión alumbrado:	230 V
Tensión de red:	400 V
Fases:	3 FASES+NEUTRO
Frecuencia:	50 Hz
Potencia Máquina:	7.3 kW
Calor disipado:	0.7 kW
Potencia de red:	7.6 kW
I red nominal:	13.39 A
I red máxima:	15.54 A
Clasificación al cortocircuito:	6 KA
Tipo de maniobra:	COLEC-SELEC SIMPLEX
Tara cabina y chasis:	825 kg
Número de cables:	5
%Contrapesado:	50 %

CARGAS SOBRE LA OBRA CIVIL	
P1: 5350 daN	P8: daN
P2: 3700 daN	P9: daN
P3: 1850 daN	P10: daN
P4: 2650 daN	P11: 1950 daN
P5: daN	P12: 50 daN
P6: daN	P13: daN
P7: daN	P14: daN
F1x: 10 daN	F4x: 40 daN
F1y: 450 daN	F4y: 200 daN
F2x: 30 daN	F5x: 40 daN
F2y: 450 daN	F5y: 230 daN
F3x: 420 daN	



COTAS DE REPLANTEO MRL	
A: 966 mm	F: 784 mm
B: 281 mm	G: mm
C: 784 mm	H: mm
D: 966 mm	I: mm
E: 86 mm	

CLIENTE: RAN ESTUDI, S.L.P.
DIRECCIÓN: JAUME CAMPMAJOR, 30
POBLACIÓN: CARDEDEU

Orona

MARRAZTUA 11/12/2024
DIBUJADO JMMESTRES
EGIAZTATUA
COMPROBADO

ESKALA
ESCALA
UNITATEA mm
UNIDAD

PLANU ZNB / Nº PLANO
ORRIA / HOJA 1/9

Orona

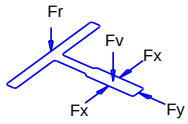
REF: 1930591

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PLANO DE OFERTA (NO DEFINITIVO)

RESUMEN DE LOS CÁLCULOS DEL SISTEMA DE GUIADO

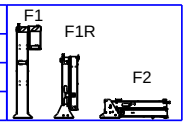
	GUÍA DE CABINA	GUÍA DE CONTRAPESO
Tipo guía	T-125 L1/A	T-65/A
Tipo brida	SL3	SL2
Distancia maxima entre soportes [mm]	3080	3290
Fx max [daN]	186.18	5.32
Fy max [daN]	136.38	26.56
Fv max [daN]**	1868.96	32.56
Fr max [daN]	0	0
s perm [N/mm2]	261.11	125.33
s max [N/mm2]	241.88	51
d perm [mm]	5	10
d guía max X [mm]	3.57	1.23
d guía max Y [mm]	5	3.33
d str max [mm]	0	0



* Información de guías y bridas disponible en la web de Orona en el apartado 'Documentación por OV'
** Para el cálculo de fuerzas a pared por zarpeo considérese solo Fx, Fy y Fr

BARANDILLAS

B / L / R	POSICION L	POSICION B	POSICION R
ALTURA	915	-	-
TIPO	F1	-	-



PUERTAS PISO

NORMATIVA FUEGO PUERTAS PISO	TIPO MATERIAL	EMBARQUE 1
E120	Chapa	0,1

GANCHOS

POSICION	CARGA	CANTIDAD
L1	1500 kg	1
L2	1500 kg	2

OBSERVACIONES

- Se deben cumplir las condiciones reflejadas en el documento 'Guía preparación de obra'
- Proceso óptimo de montaje: Plataforma Orona
- Proceso óptimo de montaje de guías: Guía a guía.

CLIENTE: RAN ESTUDI, S.L.P.
DIRECCIÓN: JAUME CAMPMAJOR, 30
POBLACIÓN: CARDEDEU

Orona

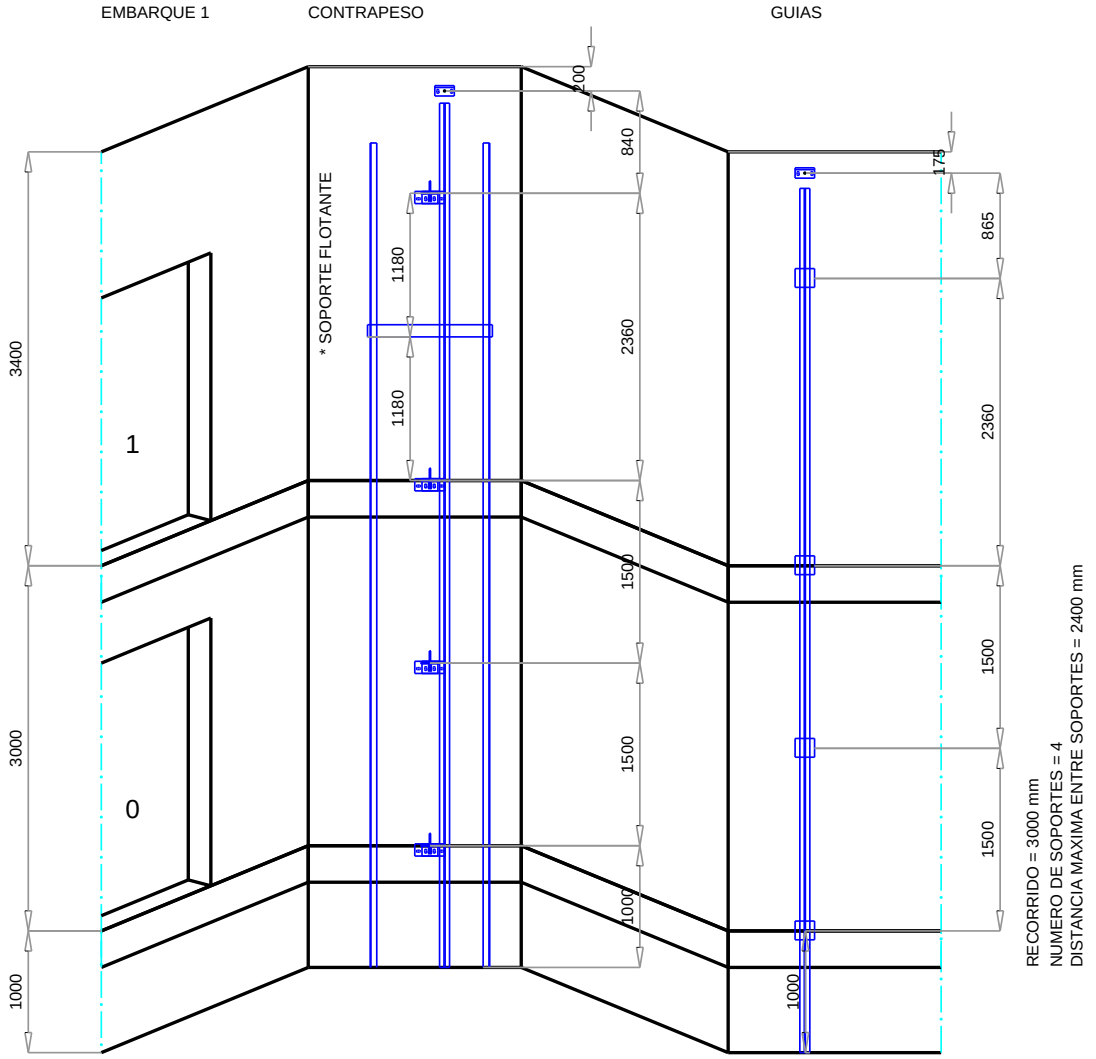
Orona	MARRAZTUA 11/12/2024 DIBUJADO JMMESTRES	ESKALA ESCALA	PLANU ZNB / Nº PLANO
	EGIAZTATUA COMPROBADO	UNITATEA mm UNIDAD	ORRIA / HOJA 2/9

Orona

REF: 1930591

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

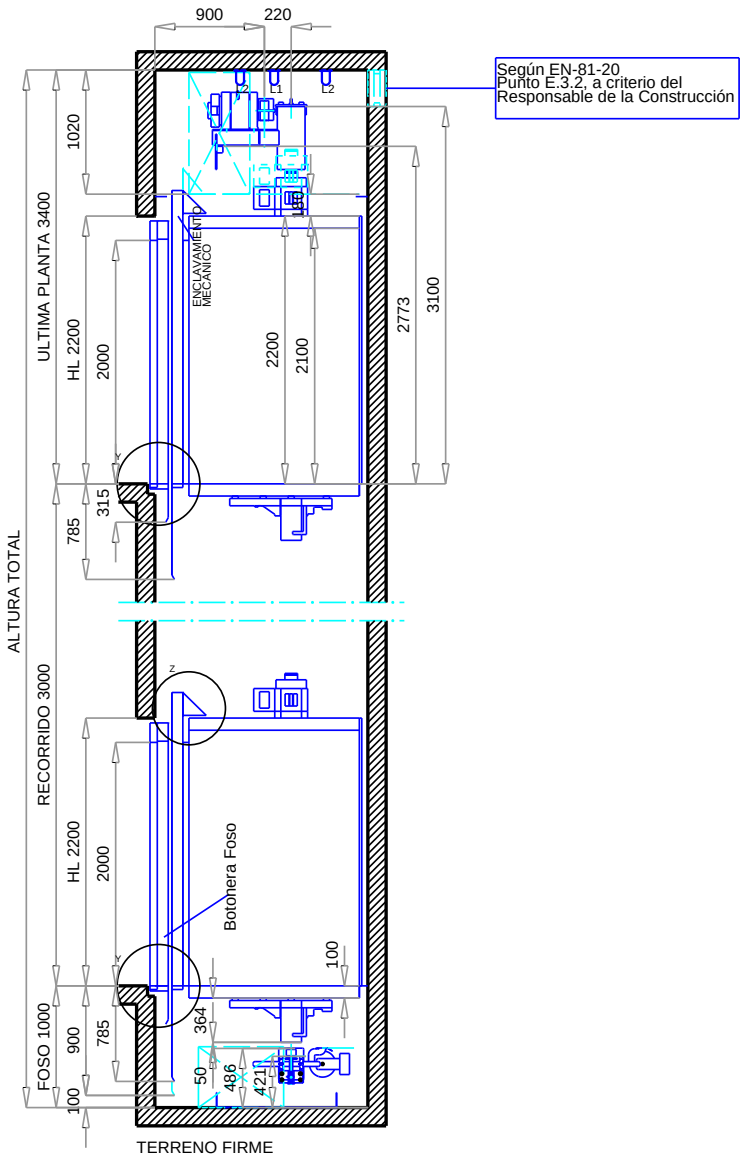
PLANO DE OFERTA (NO DEFINITIVO)



CLIENTE: RAN ESTUDI, S.L.P.			
DIRECCIÓN: JAUME CAMPMAJOR, 30			
POBLACIÓN: CARDEDEU			
Orona	MARRAZTUA 11/12/2024 DIBUJADO JMMESTRES	ESKALA ESCALA	PLANU ZNB / Nº PLANO
	EGIAZTATUA COMPROBADO	UNITATEA mm UNIDAD	ORRIA / HOJA 3/9
Orona			REF: 1930591

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PLANO DE OFERTA (NO DEFINITIVO)

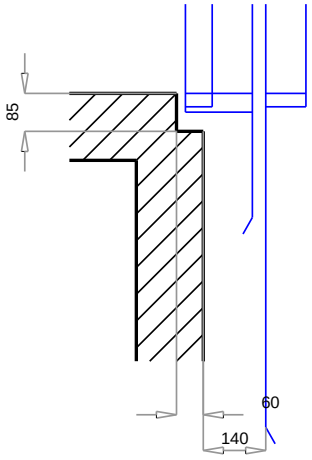


ALZADO CABINA

PUERTAS CON DESENCLAVAMIENTO EN PISOS : 0

DETALLE Y

Puerta en



CLIENTE:	RAN ESTUDI, S.L.P.
DIRECCIÓN:	JAUME CAMPMAJOR, 30
POBLACIÓN:	CARDEDEU

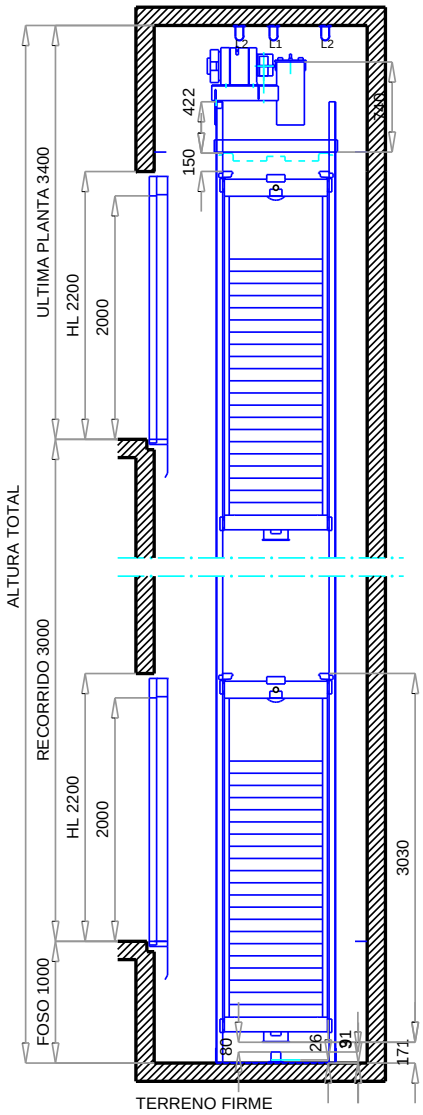
Orona	MARRAZTUA 11/12/2024 DIBUJADO JMMESTRES	ESKALA ESCALA	PLANU ZNB / Nº PLANO
	EGIAZTATUA COMPROBADO	UNITATEA mm UNIDAD	ORRIA / HOJA 4/9

Orona

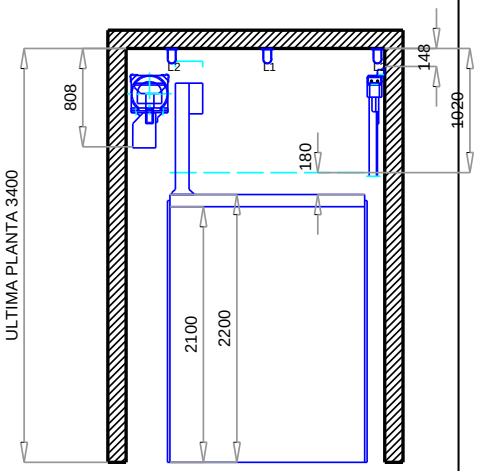
REF: 1930591

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PLANO DE OFERTA (NO DEFINITIVO)



ALZADO CONTRAPESO



CLIENTE:	RAN ESTUDI, S.L.P.
DIRECCIÓN:	JAUME CAMPMAJOR, 30
POBLACIÓN:	CARDEDEU

Orona

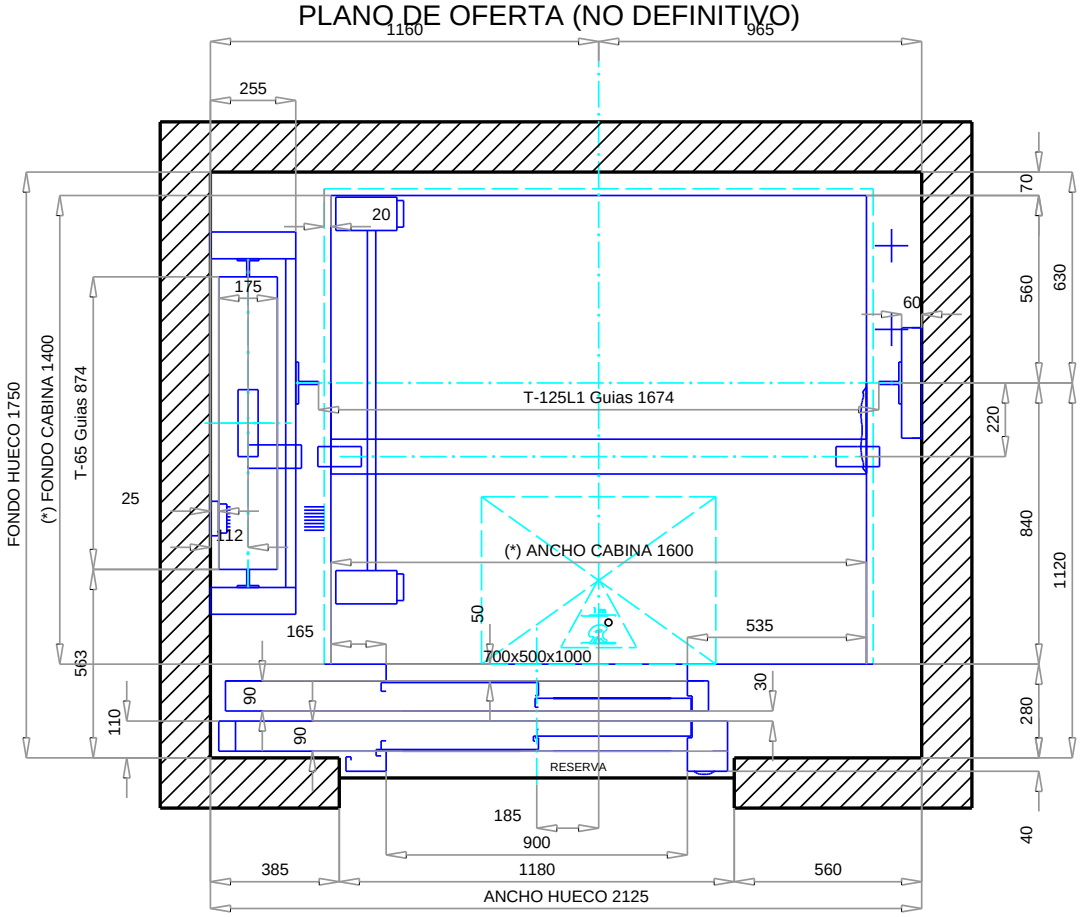
	MARRAZTUA 11/12/2024 DIBUJADO JMMESTRES	ESKALA ESCALA	PLANU ZNB / Nº PLANO
	EGIAZTATUA COMPROBADO	UNITATEA mm UNIDAD	ORRIA / HOJA 5/9

Orona

REF: 1930591

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PLANO DE OFERTA (NO DEFINITIVO)



Puerta en

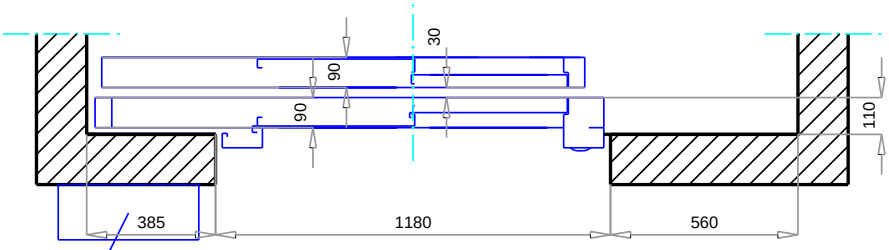
PLANTA DE CABINA

Escala 1:20

Solución de HUP válida por cumplimiento de EN81-20/50:

FH máx.= 2084 mm

Puerta en 1



CUADRO DE MANIOBRA
420x165x2160

(*) Dimensiones de cabina según EN81-70
500x700x2100

CLIENTE:	RAN ESTUDI, S.L.P.
DIRECCIÓN:	JAUME CAMPMAJOR, 30
POBLACIÓN:	CARDEDEU

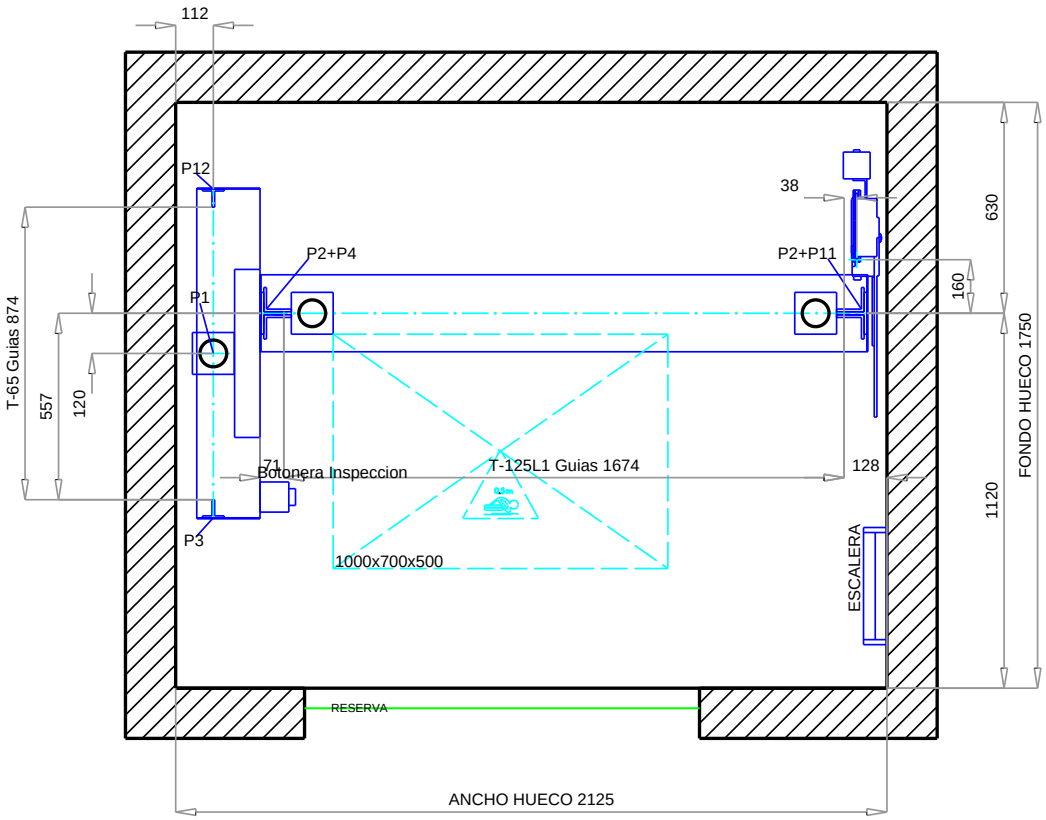
Orona	MARRAZTUA 11/12/2024 DIBUJADO JMMESTRES	ESKALA ESCALA	PLANU ZNB / Nº PLANO
	EGIAZTATUA COMPROBADO	UNITATEA mm UNIDAD	ORRIA / HOJA 6/9

Orona

REF: 1930591

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PLANO DE OFERTA (NO DEFINITIVO)



PLANTA DE FOSO
Escala 1:20

CLIENTE:	RAN ESTUDI, S.L.P.
DIRECCIÓN:	JAUME CAMPMAJOR, 30
POBLACIÓN:	CARDEDEU

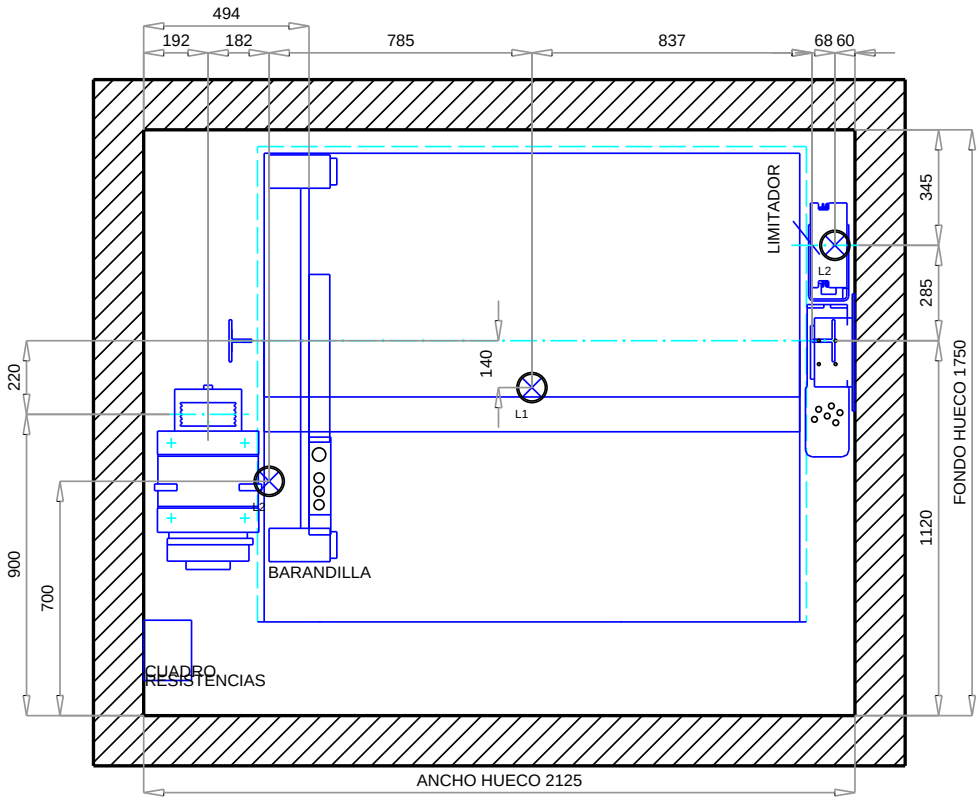
Orona	MARRAZTUA 11/12/2024 DIBUJADO JMMESTRES	ESKALA ESCALA	PLANU ZNB / Nº PLANO
	EGIAZTATUA COMPROBADO	UNITATEA mm UNIDAD	ORRIA / HOJA 7/9

Orona

REF: 1930591

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PLANO DE OFERTA (NO DEFINITIVO)



PLANTA DE MAQUINA

Escala 1:20

GANCHO SOBRE LA CABINA A CARGO DE ORONA,RESTO GANCHOS A CARGO DE CLIENTE

CLIENTE:	RAN ESTUDI, S.L.P.
DIRECCIÓN:	JAUME CAMPMAJOR, 30
POBLACIÓN:	CARDEDEU

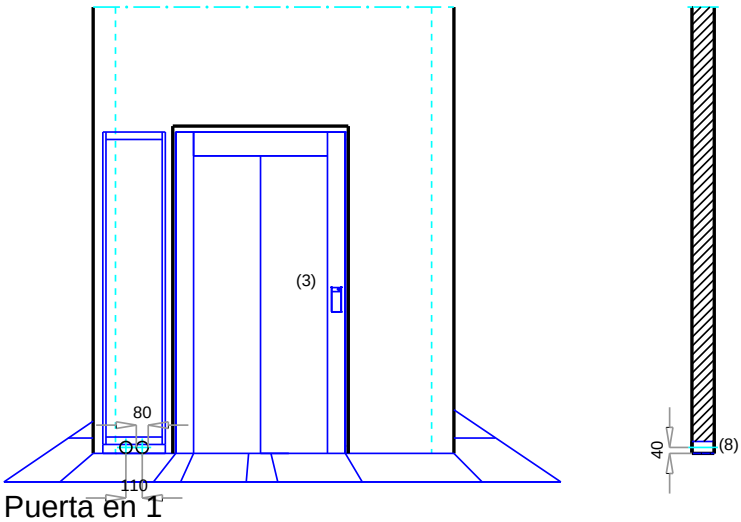
Orona	MARRAZTUA 11/12/2024 DIBUJADO JMMESTRES	ESKALA ESCALA	PLANU ZNB / Nº PLANO
	EGIAZTATUA COMPROBADO	UNITATEA mm UNIDAD	ORRIA / HOJA 8/9

Orona

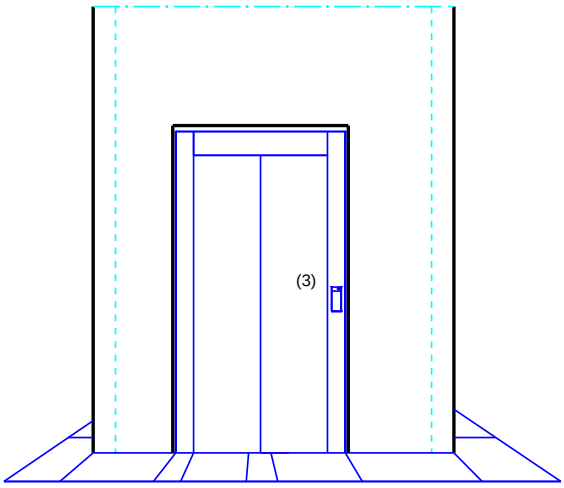
REF: 1930591

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PLANO DE OFERTA (NO DEFINITIVO)



Puerta en 1



Puerta en 0

(3) Botonera de piso

(8) Paso cables armario maniobra

CLIENTE: RAN ESTUDI, S.L.P.			
DIRECCIÓN: JAUME CAMPMAJOR, 30			
POBLACIÓN: CARDEDEU			
Orona	MARRAZTUA 11/12/2024 DIBUJADO JMMESTRES	ESKALA ESCALA	PLANU ZNB / Nº PLANO
	EGIAZTATUA COMPROBADO	UNITATEA mm UNIDAD	ORRIA / HOJA 9/9

Orona

REF: 1930591

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

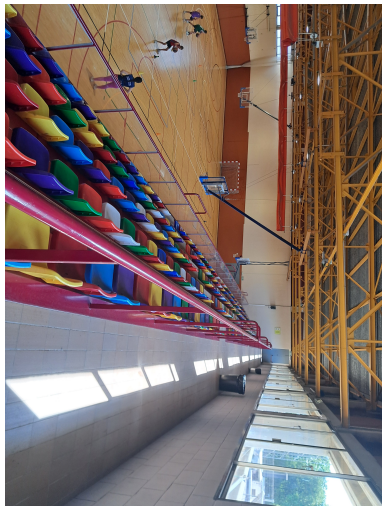
ANNEX FOTOGRÀFIC

Exterior

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idlarx/idlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Interior: Entrada

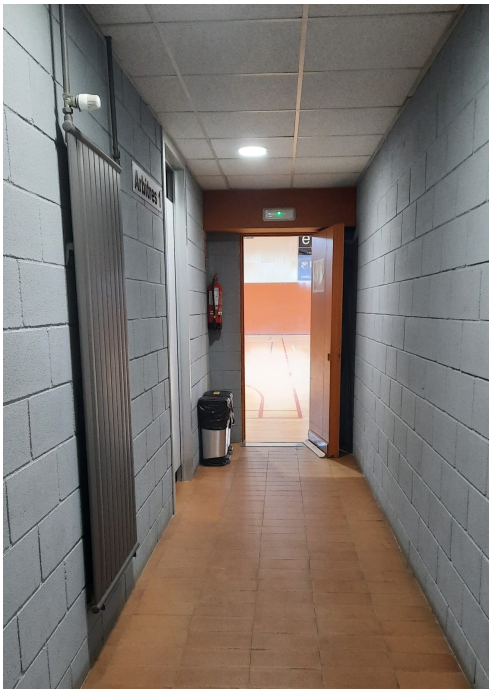
Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació	https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Interior: Planta 1a Graderies

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web
Codi Segur de Validació 1c8d2741cbbb4e83a6147d21e6f002a2001
Url de validació https://seu.cardedeu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Interior: Porta a pista i porta a entrada



Interior: Vestuaris.