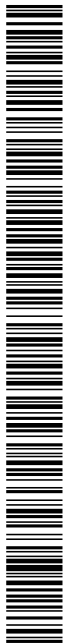


Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 1 de 155

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



# RifàEnginyers

Aleix Rifà i Beltran, enginyer industrial, col. EIC 15431

c. Miramarges, 7 · 08500 · Vic · Barcelona  
M 600391846 · aleix@rifaenginyers.com · www.rifaenginyers.com

Sant Vicenç de Castellet

## **Projecte executiu de substitució de coberta de fibrociment a l'edifici d'entitats Tèxtil Montserrat a Sant Vicenç de Castellet**

Carrer Sardana, 6  
08295. Sant Vicenç de Castellet. Bages

02/2025

- Dades generals
- Memòria descriptiva
- Normativa aplicable
- Pressupost
- Annexes

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 2 de 155

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

Aleix Rifà i Beltran \* enginyer industrial

Titular: Coberta Sant Vicenç de Castellet  
 Projecte: Projecte executiu de substitució de coberta de fibrociment a l'edifici d'entitats Tèxtil  
 Montserrat a Sant Vicenç de Castellet  
 Emplaçament: Carrer Sardana,6. 08259.Sant Vicenç de Castellet. Bages

<b>MEMÒRIA D'OBRA CIVIL</b>	<b>5</b>
<b>1. DADES GENERALS</b>	<b>6</b>
1.1. Identificació del projecte.	6
1.1.1. Títol del projecte.	6
1.1.2. Objecte de la documentació.	6
1.1.3. Situació.	6
1.2. Agents del Projecte	6
1.2.1. Promotor/Titular.	6
1.2.2. Projectista	6
<b>2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA</b>	<b>6</b>
2.1. Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida	6
2.1.1. Descripció general de les premisses i condicionants de l'encàrrec.	6
2.2. Descripció del projecte	8
2.2.1. Descripció general del projecte.	8
2.2.2. Justificació Urbanística	10
2.2.3. Situació actual i patologies	10
2.3. Prestacions de l'edifici: Requisites a complementar en funció de les característiques de l'edifici	13
2.3.1. Seguretat estructural CTE-SE	13
2.3.2. Seguretat en cas d'incendi CTE-SI	13
2.3.3. Seguretat a la construcció - RD 1627/1997.	13
2.3.4. Qualitats de la construcció.	14
2.4. Descripció dels sistemes per l'actuació a l'edifici: Memòria constructiva	15
2.4.1. Descripció de les obres a realitzar	15
<b>3. Termini d'execució de les obres</b>	<b>17</b>
<b>4. Normativa aplicable</b>	<b>18</b>
4.1. Edificació	18
4.1.1. Àmbit estatal	18
4.1.2. Àmbit autonòmic	18
4.1.3. Àmbit municipal	18
4.1.4. Altres	18
<b>5. PRESSUPOST</b>	<b>19</b>
5.1. Resum de Pressupost	21
<b>7. ANNEX DE MATERIALS</b>	<b>24</b>
<b>8. PLEC DE CONDICIONS GENERALS</b>	<b>26</b>
5.1. Abast del subministrament	28
5.2. Especificacions	28
5.3. Abast dels preus unitaris	28
5.4. Coordinació amb altres industrials i serveis	29
5.5. Garantia de subministrament i continuïtat de servei	29
5.6. Proves, recepció, garanties	29
5.6.1. Recepcions parcials	29
5.6.2. Recepció	30
5.6.3. Posada en servei	31
5.6.4. Garantia, responsabilitats	31
<b>9. PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques</b>	<b>32</b>
<b>7. FITXA DE RESIDUS</b>	<b>68</b>



Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 4 de 155

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

<b>8.</b>	<b>CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIALS</b>	<b>70</b>
<b>10.</b>	<b>INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT</b>	<b>72</b>
<b>12.</b>	<b>ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT</b>	<b>74</b>
<b>13.</b>	<b>DOCUMENTACIÓ GRÀFICA</b>	<b>76</b>
13.1.	Index de la documentació gràfica	78

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 5 de 155

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

## MEMÒRIA D'OBRA CIVIL

Sant Vicenç de Castellet

**Projecte executiu de substitució de coberta de fibrociment  
a l'edifici d'entitats Tèxtil Montserrat a Sant Vicenç de Castellet**

Carrer Sardana, 6  
08295. Sant Vicenç de Castellet. Bages

**Memòria d'obra civil**

02/2025



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

## 1. DADES GENERALS

### 1.1. Identificació del projecte.

#### 1.1.1. Títol del projecte.

El projecte porta per títol SUBSTITUCIÓ DE COBERTA DE FIBROCIMENT A L'EDIFICI D'ENTITATS TÈXTIL MONTSERRAT A SANT VICENÇ DE CASTALLET.

#### 1.1.2. Objecte de la documentació.

L'objecte de la present documentació, té el propòsit de substituir la coberta de fibrociment actual, per una coberta de tipus sandvitx amb panells prefabricats, per tal de millorar les condicions tèrmiques, d'estanquitat i de salubritat de l'edifici. Així com, reparar els aiguafons, canals pluvial, baixants i canelons que es troben en mal estat.

#### 1.1.3. Situació.

Emplaçament: Carrer Sardana, 6  
Municipi: Sant Vicenç de Castellet – 08295 – Bages  
Ref. Cadastral: 5532602DG0153S0001XM

### 1.2. Agents del Projecte

#### 1.2.1. Promotor/Titular.

Nom: Ajuntament de Sant Vicenç de Castellet  
Adreça: Plaça de l'ajuntament, 10  
Sant Vicenç de Castellet – 08295 – Bages

#### 1.2.2. Projectista

Nom: Aleix Rifà  
Adreça: Miramarges, 7.  
Vic – 08500 – Barcelona

## MEMÒRIA DESCRIPTIVA

### 2.1. Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

#### 2.1.1. Descripció general de les premisses i condicionants de l'encàrrec.

El projecte desenvolupa la necessitat de retirar la coberta de fibrociment existent a l'edifici d'entitats Tèxtil Montserrat i substituir-la per una de nova tipus sandvitx amb unes millors condicions tèrmiques, acústiques i de salubritat. El projecte també inclou la substitució de l'envà pluvial de l'edifici 3 destinat a la colla de geganters. i afegir un nou envà a la mitgera de l'edifici 4 destinat a l'associació musical. Per últim, es substitueixen els aiguafons i canal pluvial de l'edifici 1 destinat a diferents entitats per evitar filtracions, juntament amb els canalons i baixants de fibrociment que es troben repartits pel conjunt dels edificis de Tèxtil Montserrat.

##### 2.1.1.1. Antecedents.

Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

En el conjunt d'edificis de Tèxtil Montserrat s'identifiquen diferents cobertes de fibrociment, com també alguns canalons o baixants del mateix material que cal retirar i substituir per uns altres amb millors condicions mediambientals i de salubritat. Aquestes cobertes són tres diferents i es localitzen a l'edifici 1 i 4, com també a la petita coberta d'instal·lacions situada sobre l'edifici 1 i tocant a l'edifici 4. Trobem problemes d'estanquitat i filtracions als aiguafons de l'edifici destinat a entitats que requereixen reemplaçar-se per unes de noves, així com diferents canalons i baixant de fibrociment repartits pel conjunt d'edificis.



Edifici 4: Associació musical

Edifici 1: Entitats

Edifici 2: Serveis socials

Petita coberta d'instal·lacions

Edifici 3: Colla de geganters

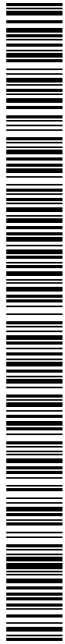
#### Dades de l'emplaçament:

L'obra es duu a terme a les cobertes de l'edifici 1 i 4 corresponents a entitats i a l'associació musical, i a la petita coberta d'instal·lacions. Juntament a les mitgeres de l'edifici 3 i 4 corresponents a la colla de geganters i l'associació musical. Així com les canals, canalons i baixants del conjunt d'edificis anomenat Tèxtil Montserrat situat a al carrer Sardana 6, de Sant Vicenç de Castellet.

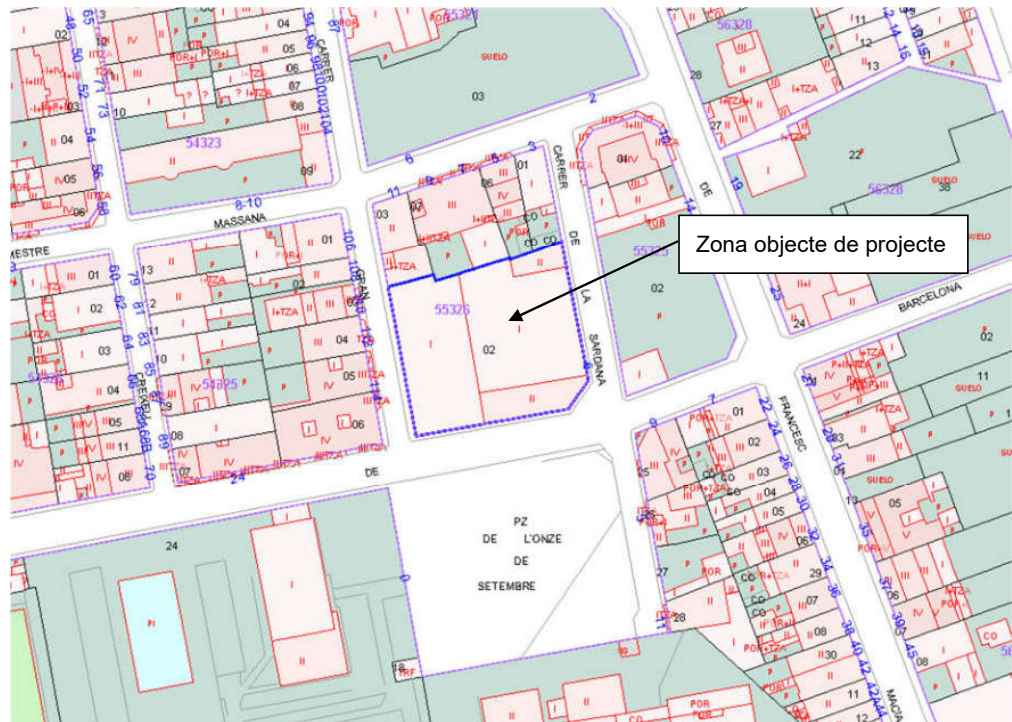
La referència cadastral de l'emplaçament és 5532602DG0153S0001XM, amb les següents dades:

- Superfície gràfica: 1.334m<sup>2</sup>
- Tipologia de parcel·la: Parcel·la sense divisió horitzontal
- Classe de terreny: Urbà
- Superfície construïda: 1.566m<sup>2</sup>
- Any de construcció: 1930
- Construcció destinada a: Ús Recreatiu

Imatge de la referència de cadastre:



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial



### Superfícies actuals

Les superfícies dels corresponents edificis són les següents:

- Edifici 1: 635,89m<sup>2</sup>
- Edifici 2: 431,65m<sup>2</sup>
- Edifici 3: 139,58m<sup>2</sup>
- Edifici 4: 77,32m<sup>2</sup>

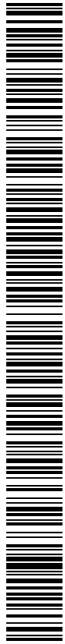
## 2.2. Descripció del projecte

### 2.2.1. Descripció general del projecte.

Com s'ha dit, el projecte es basa en la substitució de tres cobertes de fibrociment per una coberta de tipus sandvitx amb panells prefabricats. També cal substituir els diferents canalons i baixants repartits pel conjunt d'edificis, així com la substitució de l'envà pluvial instal·lat a l'edifici 3 i la construcció d'un nou envà pluvial a l'edifici 4.

Els edificis i les actuacions a fer a cadascun d'ells són les següents:

1).- Edifici 1 destinat a diferents entitats, consta de dues naus de planta baixa amb una coberta de fibrociment que s'ha de substituir per un panell sandvitx. Actualment hi ha una segona coberta de xapa gredada vermella col·locada per damunt de la original. Trobem filtracions en els aiguafons interiors que estan compartits amb l'edifici número dos destinat a serveis socials i que requereixen una substitució. Tanmateix a l'edifici 1, es disposa d'una petita construcció per a les instal·lacions amb una coberta independent de fibrociment, la qual també es preveu la seva substitució.



Aleix Rifà i Beltran \* enginyer industrial

2).- Edifici 2 destinat a serveis socials, consta d'una nau de planta baixa amb un reforma anterior de la coberta amb un acabat de xapa grecada de color verd. Trobem problemes d'estanqueïtat a l'aiguafons que comparteix i afecten a l'edifici 1. L'actuació per la millora de l'estanqueïtat de l'edifici 2 s'inclou en la substitució de l'aiguafons inclosa en les actuacions de l'edifici 1

3).- Edifici 3 destinat a la colla de geganters, consta de dues plantes amb una coberta de teula plana i plaques solars. Trobem dues façanes on els envans pluvials estan en mal estat pel pas del temps i s'han de substituir. Així com els canalons de fibrociments que es preveu la seva substitució.

4).- Edifici 4 destinat a l'associació musical, consta de dues plantes amb una coberta de fibrociment a substituir i una mitgera al descobert. El projecte inclou la instal·lació d'un envà pluvial per garantir la bona conservació de la mitgera i protecció contra la intempèrie, així com la substitució dels canalons i baixants de fibrociment que cal reemplaçar.

### Superfícies d'actuació

Les superfícies afectades per l'actuació de substitució de coberta són les que s'indiquen en el següent esquema:

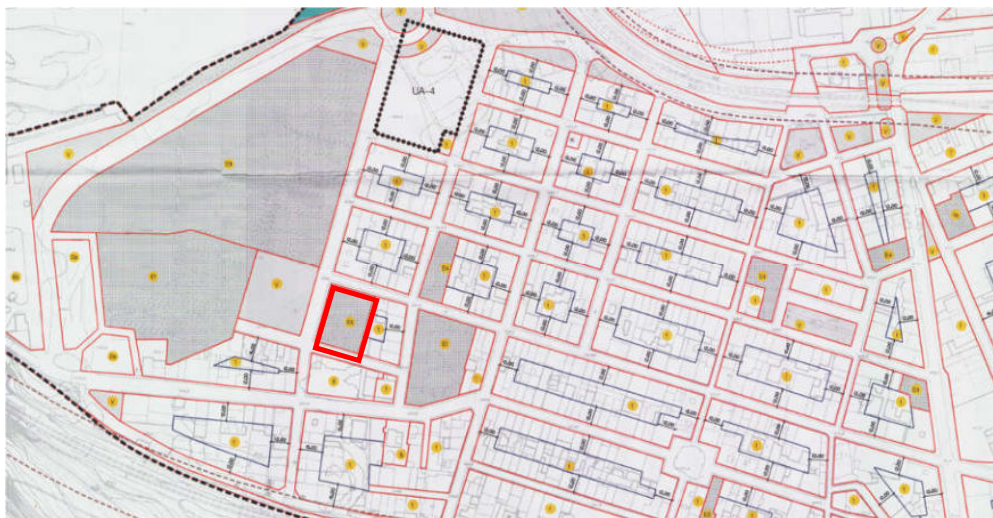
- Coberta edifici 1 destinat a diferents entitats: 635,89m<sup>2</sup>
- Coberta edifici 4 destinat a l'associació musical: 77,32m<sup>2</sup>
- Coberta instal·lacions: 9,55m<sup>2</sup>



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

## 2.2.2. Justificació Urbanística

Com es pot comprovar al plànol 13 de zonificació del sòl urbà i sòl urbanitzable programat, del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Sant Vicenç de Castellet (juny 1996), l'emplaçament es troba en zona de **sòl urbà**, amb qualificació urbanística assenyalada amb la clau **E**, corresponent a **Equipaments comunitaris** i zona d'ordenació amb clau 1 referent a zona d'edificació en alineació al vial.



Per la realització de l'obra de substitució de coberta d'uralita per una d'aïllada de tipus sandvitx no es produeixen modificacions en quant a les condicions de parcel·lació, i edificació o ocupació a la zona, per tant no cal justificar els paràmetres urbanístics, que són els existents.

L'obra no provoca cap variació en l'ús de l'equipament, i per tant no és perceptiva la realització de pla especial o altra figura urbanística que en modifiqui l'ús.

## 2.2.3. Situació actual i patologies

L'estat actual de l'edifici, llevat de causes sobrevingudes o vicis ocults, és bo. Pel que fa en especial a les cobertes, com a zona d'actuació, es manté amb un estat de conservació i manteniment adequats, tot i que s'aprecien algunes filtracions produïdes per l'aigua a la zona de l'aiguafons que comparteixen l'edifici 1 i 2. Al tractar-se d'una coberta de fibrociment URALITA, amb una antiguitat segons cadastre de 95 anys i posterior actuació de doblar la coberta amb xapa grecada, es fa necessària la retirada de la totalitat dels tancaments de la coberta i substitució per un d'adequat.

En relació a l'Ordre Ministerial del 7 de desembre de 2001, tan bon punt aquest element constructiu arribi al final de la seva vida útil serà necessària la seva retirada i substitució. En ser l'edat de l'edifici superior als 20 anys, podem considerar que aquest element ha esgotat la seva vida útil.



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

Imatges de la coberta de l'edifici 1 per l'exterior i l'interior:



Imatges de la coberta de l'edifici 4:



La retirada d'aquestes plaques de coberta s'haurà de fer seguint el RD 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. L'empresa adjudicatària haurà d'estar al Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant (RERA).

Imatges de l'envà pluvial:



Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 12 de 155

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

Canelons de fibrociment:



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

### 2.3. Prestacions de l'edifici: Requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici

L'obra a realitzar proporcionarà unes prestacions de seguretat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, seguint els seus àmbits d'aplicació, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com també donen resposta a la resta de normativa d'aplicació.

Els requisits generals a complimentar en l'obra de substitució de la coberta de plaques de fibrociment per uns panells sandvitx de coberta per la implantació de plaques solars fotovoltaïques són:

- seguretat
  - estructural
  - en cas d'incendi.

#### 2.3.1. Seguretat estructural CTE-SE

Per la redacció de la present documentació no s'ha pogut disposar del projecte original, ni per tant de l'estat de càrregues per la qual la coberta va ser dissenyada.

Malgrat això, i comprovant les característiques tècniques dels elements constructius que es retiren i es col·loquen, podem quantificar una diferència d'estat de càrregues, a part dels elements estructurals, apartat on no hi ha modificacions:

- **Plaques de fibrociment (Uralita):** Segons l'annex C del DB-SE-AE, té un pes de 0,18kN/m<sup>2</sup>.
- **Xapa metàl·lica gercada:** Segons l'annex C del DB-SE-AE, té un pes de 0,12kN/m<sup>2</sup>.
- **Tot el sistema actual assoleix un pes de 30,00kg/m<sup>2</sup> = 0,30kN/m<sup>2</sup>.**
- **Panell sandvitx de 100 mm gruix i llana de roca:** Segons característiques de la fitxa tècnica del producte, té un pes de 20,7kg/m<sup>2</sup> = **0,207kN/m<sup>2</sup>.**

Seguint aquests valors, es calcula que la substitució de fibrociment per coberta sandvitx de 100mm aporta un major factor de seguretat, amb un valor de **0,93 kg/m<sup>2</sup>.**

Dades Annex C DB SE-AE

Tabla C.2 Peso por unidad de superficie de elementos de cobertura

Materiales y elementos	Peso kN/m <sup>2</sup>	Materiales y elementos	Peso kN/m <sup>2</sup>
Aislante (lana de vidrio o roca) por cada 10 mm de espesor	0,02	Tablero de madera, 25 mm espesor	0,15
Chapas grecadas, canto 80 mm.		Tablero de rasilla, una hoja una hoja sin revestir	0,40
Axero 0,8 mm espesor	0,12	una hoja más tendido de yeso	0,50
Aluminio, 0,8 mm espesor	0,04	Tejas planas (sin enlistonado)	
Plomo, 1,5 mm espesor	0,18	ligeras (24 kg/pieza)	0,30
Zinc, 1,2 mm espesor	0,10	corrientes (3,0 kg/pieza)	0,40
Cartón embreado, por capa	0,05	pesadas (3,6 kg/pieza)	0,50
Enlistonado	0,05	Tejas curvas (sin enlistonado)	
Hoja de plástico armada, 1,2 mm	0,02	ligeras (1,6 kg/pieza)	0,40
Pizarra, sin enlistonado		corrientes (2,0 kg/pieza)	0,50
solape simple	0,20	pesadas (2,4 kg/pieza)	0,60
solape doble	0,30	Vidriera (incluida la carpintería)	
Placas de fibrocemento, 6 mm espesor	0,18	vidrio normal, 5 mm espesor	0,25
		vidrio armado, 6 mm espesor	0,35

#### 2.3.2. Seguretat en cas d'incendi CTE-SI

El panell sandvitx que es col·loca té un aïllament de llana de roca, que segons la seva fitxa tècnica, l'element està classificat amb A2-s1 d0 en reacció al foc segons la normativa EN-13501-1, i una resistència de EI60 o superior. Per tant, no és perceptiu el compliment de l'apartat perquè la resistència al foc és igual o superior a EI60.

#### 2.3.3. Seguretat a la construcció - RD 1627/1997.

L'adjudicatari de l'obra i personal subcontractat, tindran coneixement del que disposa l'Ordenança General de Seguretat e Higiene en el Treball aprovada per l' Ordre de 9 de març de 1.971, i el vigent Reglament de Seguretat del Treball al sector de la Construcció i Obres Públiques, aprovat



Aleix Rifà i Beltran \* enginyer industrial

per l' Ordre de 20 de maig de 1.952 i Ordres Complementaries de 10 de desembre de 1.953 i 23 de setembre de 1.966, així com el vigent R.D. 1627/1997 de 24 d'Octubre.

En especial, tindran coneixement del RD 396/2006 sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.

El promotor i/o propietari en relació al compliment del RD 1627/1997, està obligat a encarregar la redacció d'un estudi de seguretat i salut o bé un estudi bàsic de seguretat i salut, segons sigui la importància de l'obra a executar i per tant el seu pressupost d'execució. En el present cas, el redactor del projecte creu adient exposar que entén com una continuació de la tasca encarregada la redacció de l'estudi bàsic de seguretat i salut, aquest s'ajuntarà i formarà part del projecte, tant a la memòria com al pressupost per capítols.

El pressupost d'execució material es veurà incrementat en un percentatge que al entendre del redactor reflexa l'import que tindran les mesures bàsiques proposades per la seguretat e higiene, a realitzar a l'obra en qüestió.

Per la seva part la direcció facultativa de les obres facilitarà la documentació més adient perquè es realitzi una bona tasca d'execució, amb la finalitat de que els riscos del treball a desenvolupar siguin mínims.

#### 2.3.4. Qualitats de la construcció.

En el present projecte s'ha tingut en compte la normativa tècnica general d'obligat compliment aplicable als projectes d'edificació d'acord al CTE. Les obres a realitzar acompliran els requisits bàsics de qualitat expressades en les normatives generals, i especialment l'indicat a les seves específiques en els camps en els que correspongui.

A més, els productes de construcció (productes, equips i materials) que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció de l'ús previst, duran el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, transposada pel RD 1630/1992, de desembre, modificat pel RD 1329/1995.

En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complir en el projecte.

Es durà a terme el CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIALS d'acord amb el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988.



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

## 2.4. Descripció dels sistemes per l'actuació a l'edifici: Memòria constructiva

### 2.4.1. Descripció de les obres a realitzar

En relació al detall de les feines a realitzar en la construcció de l'edifici, aquestes es faran seguint les següents pautes d'acabat:

#### 2.4.1.1. Treballs previs.

Es delimitarà l'obra dins a l'interior de l'edifici. S'impedirà l'accés a les sales afectades. Es delimitarà una part d'obra a l'exterior, per poder fer aplec de material i col·locar l'accés a la coberta.

Accés a coberta serà per mitjà de:

- escales tipus bastida, o bé
- plataforma elevadora motoritzada

Es col·locaran els sistemes de seguretat necessaris per als treballs en alçada:

- Xarxes anti-caiguda a l'alçada de corretges i jàsseres principals.
- Línies de vida necessàries per als treballs sobre la coberta. Aquestes línies es deixaran fixades per utilitzar tant per l'obra civil com en futurs manteniments o actuacions.

Es farà el replanteig de l'actuació.

#### 2.4.1.2. Enderrocs.

Un cop instal·lats els sistemes de seguretat es procedirà al desmuntatge de les plaques de fibrociment de les cobertes, així com els canalons i baixants de fibrociment.

Aquest desmuntatge el farà una empresa especialitzada en actuacions amb fibrociment i inscrita en Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant (RERA). La gestió al dipòsit controlat també serà a través d'aquest operador.

Per al desmuntatge de les plaques de fibrociment, els canalons i el baixant de fibrociment de coberta es farà amb mitjans manuals, reg de la coberta amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i protecció amb film dels elements desmuntats, i càrrega dels paquets sobre camió.

Per a la resta d'elements com les plaques metàl·liques, el baixant i l'envà pluvial es farà amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió.

Es tindrà especial precaució amb la caiguda d'elements ja que no es preveu desmuntar el fals sostre inferior que no estigui malmès per les filtracions.

#### 2.4.1.3. Gestió de residus.

Els residus generats per l'enderroc de la coberta es transportaran a dipòsit autoritzat de residus perillosos de fibrociment, incloent el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció.

S'adjunta fitxa de residus de la construcció.

#### 2.4.1.4. Coberta.

Col·locació de la nova coberta sobre les corretges existents, amb coberta de tipus sandvitx, de dos greques amb un espessor de 100mm i llana de roca a l'interior, i lacat de color igual o similar a l'existent al mateix edifici. La pendent existent és aproximadament del 6% a la zona de l'edifici destinat a entitats, i del 18% a l'edifici quatre destinat a l'associació musical.

Per últim es col·locaran perfils de remat per als laterals en contacte amb paraments verticals, en forma de minvell. Seran de planxa d'acer galvanitzat i prelacat, de 0,6mm de gruix i 15cm de desenvolupament com a màxim.

#### 2.4.1.5. Envans pluvials.

Per a la instal·lació dels dos nous envans pluvials es col·locarà un l'aïllament de XPS de 40 mm de gruix amb cola o fixacions directament a mitgera, seguit d'un acabat de xapa grecada també fixada



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

a la paret d'obra de fàbrica. A les cantoneres perimetrals es col·locarà un carener ramat de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,6mm de gruix i 15cm de desenvolupament, per a evitar la filtració de l'aigua.

#### 2.4.1.6. Aiguafons, canal, canelons i baixants

Es col·locarà aiguafons de planxa d'acer galvanitzat prelacat de 0,6mm de gruix, i 60cm de desenvolupament. Es farà una actuació d'aïllament de l'aiguafons amb llana de roca de 3cm per l'interior de l'edifici per prevenir situacions de condensació degut a la diferència de temperatures entre l'interior i l'exterior. S'embocarà l'aiguafons a cadascun dels baixants existents. Es reserva la possibilitat de tractar l'aiguafons existent amb pintura de poliuretà específica per a impermeabilització de cobertes o recobrir-lo amb membrana impermeabilitzant.

La canal de l'edifici 1 serà de planxa d'alumini de 0,7 mm de gruix, preformada i 45 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques i suports d'acer galvanitzat.

Es col·locarà nous canalons per la substitució dels actuals de fibrociment, com així el baixant situat a l'edifici 4. Aquests nous canalons seran d'acer galvanitzat.

#### 2.4.1.7. Instal·lacions

Malgrat no es preveu cap actuació en el ram de les instal·lacions, s'ha previst una partida de reparació sobre les instal·lacions existents, per la probabilitat que s'afecti a aquestes al llarg de l'obra.

#### 2.4.1.8. Acabats.

S'ha previst una partida de reparació de fals sostre, per la probabilitat que s'afecti a aquest al llarg de l'obra i per la substitució de les plaques malmeses a causa de les filtracions.

Es realitzarà una neteja global a l'edifici per deixar un bon nivell d'acabat i per al seu ús.

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
 Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
 Pàgina 17 de 155

**SIGNATURES**  
 Cap signatura aplicada

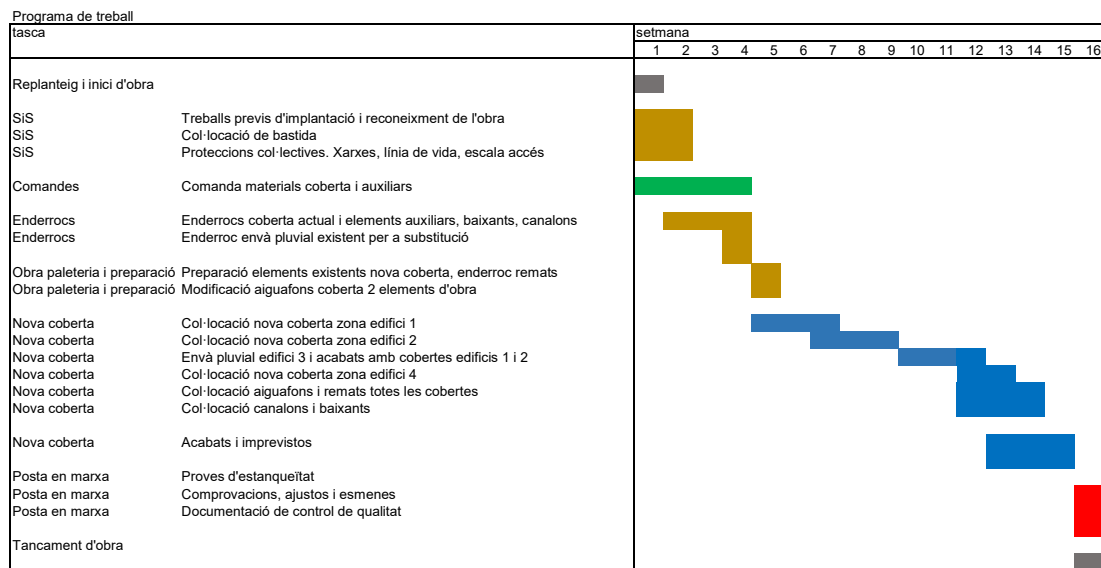
Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

### 3. Termini d'execució de les obres

S'estima el termini d'execució de l'obra en un total de **4 mesos (16 setmanes)** a comptar des de la data de replanteig dels treballs. Aquesta data inclou els períodes de comandes de materials, proteccions de seguretat i salut, enderroc i execució de la nova coberta, acabats i proves.

Aquest termini podrà ser ajustat o modificat segons les especificacions administratives i tècniques del PCAP de la licitació del contracte.

A continuació d'exposa el diagrama de planificació dels treballs.





Aleix Rifà i Beltran \* enginyer industrial

## 4. Normativa aplicable

### 4.1. Edificació

#### 4.1.1. Àmbit estatal

Codi tècnic de l'edificació: Es prendrà com a referència i serà d'aplicació únicament als elements afectats per la reforma amb la intenció de millorar les condicions de seguretat preexistents. La possible incompatibilitat d'aplicació s'haurà de justificar i si s'escau compensar amb mesures alternatives que siguin tècnica i econòmicament viables.

RD 105/2008: Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc.

RD 396/2006: Disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.

#### 4.1.2. Àmbit autonòmic

D89/2010: Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció i enderroc.

#### 4.1.3. Àmbit municipal

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL DE SANT VICENÇ DE CASTELLET, aprovat definitivament el juny de 1996.

#### 4.1.4. Altres

No es contempla altra normativa d'aplicació.

S'adjunta a continuació llistat més exhaustiu de la normativa general aplicable als projectes de construcció.

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 19 de 155

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

### 5. PRESSUPOST

Sant Vicenç de Castellet

**Projecte executiu de substitució de coberta de fibrociment  
a l'edifici d'entitats Tèxtil Montserrat a Sant Vicenç de Castellet**

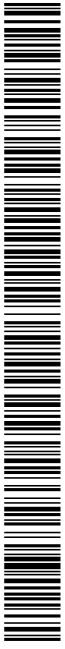
Carrer Sardana, 6  
08295. Sant Vicenç de Castellet. Bages

**Pressupost**

02/2025

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 20 de 155

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

Aleix Rifà i Beltran \* enginyer industrial

**5.1. Resum de Pressupost**

Segueix el resum de pressupost de l'execució de la reparació que s'ha descrit en aquest projecte.

**Resum de pressupost**

Capítol	Import (€)
1 TREBALLS PREVIS .....	8.746,45
2 ENDERROCS .....	34.832,59
3 COBERTA .....	61.127,78
4 ENVÀ PLUVIAL .....	10.035,91
5 OBERTURA MURET OBRA DE FÀBRICA .....	81,39
6 GESTIÓ DE RESIDUS .....	8.487,22
7 AJUDES I SEGURETAT I SALUT .....	2.622,30
<b>Pressupost d'execució de material (PEM)</b>	<b>125.933,64</b>
13% de despeses generals	16.371,37
6% de benefici industrial	7.556,02
<b>Pressupost d'execució per contracta (PEC = PEM + GG + BI)</b>	<b>149.861,03</b>
21% IVA	31.470,82
<b>Pressupost d'execució per contracta amb IVA (PEC = PEM + GG + BI + IVA)</b>	<b>181.331,85</b>

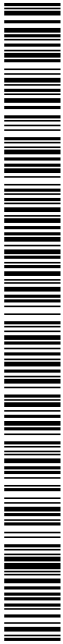
Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CENT VUITANTA-U MIL TRES-CENTS TRENTA-U EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS.

A continuació s'annexa el desglossat de pressupost i amidaments:

a Sant Vicenç de Castellet, febrer de 2025

Aleix Rifà i Beltran  
l'enginyer industrial  
col·legiat 15431

Firmado digitalmente por ALEIX RIFÀ  
BELTRAN / num:15431  
DN: C=ES, S=Catalunya, O=Col·legi  
d'Enginyers Industrials de Catalunya /  
COEIC / 0016, OU=Col·legiat,  
T=Enginyer Industrial, SN=RIFÀ  
BELTRAN, G=ALEIX,  
SERIALNUMBER=53123389J,  
CN=ALEIX RIFÀ BELTRAN / num:  
15431, E=aleix@rifaenginyers.com  
Razón: Soy el autor de este documento  
Ubicación: la ubicación de su firma aquí  
Foxit PhantomPDF Versión: 10.1.4



Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 22 de 155

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

**Pressupost parcial nº 1 TREBALLS PREVIS**

Nº	U	Descripció	Amidament					
1.1	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 i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Façana Est ed. 1	1,000	103,190			103,190	
						103,190	103,190	
						<b>Total m2 .....</b>	<b>103,190</b>	
1.2	M2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Edifici 1	1,000	643,450			643,450	
		Eifici 4	1,000	60,790			60,790	
						704,240	704,240	
						<b>Total m2 .....</b>	<b>704,240</b>	
1.3	U	Línia d'ancoratge horitzontal provisional:  <input type="checkbox"/> Cable inox d:10, homologat p/línia vida horitzontal UNE_EN 795/A1, fixat i tesat <input type="checkbox"/> Placa+anella acer inox.p/fix.arnès seguretat fixada mecànicament, inclou tac químic D=12mm, carg./voland./fem. <input type="checkbox"/> Elements p/2 extrems línia vida horitzontal inox+forqueta regulació+2terminals cable, inclou tac químic D=12mm, carg./voland./fem. <input type="checkbox"/> Element suport intermedi línia vida horitzontal, acer inox, inclou tac químic D=12mm, carg./voland./fem.						
						<b>Total U .....</b>	<b>5,000</b>	
1.4	M	Escala metàl·lica de gat fixe, amb i sense aros, protecció posterior, amb tubs d'acer S275JR, de 25 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90° pel seus extrems, amb acabat galvanitzat a taller, col·locats encastats en parament paredat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra, o bé fixada a estructura d'acer preexistent per mitjà de cargoleria o soldadura. Conforme el CTE i homologada segons EN 14122-4.  <b>Incloent conjunt d'accessoris:</b> - accessoris de fixació - descansos intermitjos/finals - registre d'accés amb cademat - trams rectes inferiors sense protecció - trams rectes superiors amb protecció - barres i cademat de seguretat contra intrusió a l'accés. - sortida d'escala superior amb agafador, barana i replà de les dimensions necessàries fins a assolir el descens segur a la coberta, incloent baranes laterals.						
						<b>Total m .....</b>	<b>1,000</b>	

**Pressupost parcial nº 2 ENDERROCS**

Nº	U	Descripció	Amidament					
<b>2.1</b>	<b>M2</b>	<b>Enderroc complet de coberta inclinada de planxes metàl·liques amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor</b>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Coberta ed 1 dreta	2,000	25,000	6,000		300,000	
		Coberta ed 1 esq	2,000	29,220	6,000		350,640	
							650,640	650,640
		<b>Total m2 .....</b>						<b>650,640</b>
<b>2.2</b>	<b>M2</b>	<b>Enderroc complet de coberta inclinada de plaques de fibrociment de superfície &gt;= 100 m2, amb mitjans manuals, reg de la coberta amb líquid fixador de les fibres d'amiant empaquetat i protecció amb film dels elements desmuntats, i càrrega dels paquets sobre camió</b>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Coberta ed 1 dreta	2,000	25,000	6,000		300,000	
		Coberta ed 1 esq	2,000	29,220	6,000		350,640	
		Coberta ed 4	2,000	5,840	6,600		77,088	
		Coberta instal·lacions	1,000	3,900	2,400		9,360	
							737,088	737,088
		<b>Total m2 .....</b>						<b>737,088</b>
<b>2.3</b>	<b>M</b>	<b>Arrencada de carener amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor</b>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Caraner ed 1 - 2	1,000	28,420			28,420	
		Caraner ed 1 - 1	1,000	24,770			24,770	
							53,190	53,190
		<b>Total m .....</b>						<b>53,190</b>
<b>2.4</b>	<b>M</b>	<b>Arrencada d'aiguafons amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor</b>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Aiguafons ed. 1 central	1,000	29,220			29,220	
		Aiguafons ed 1-2	1,000	33,610			33,610	
							62,830	62,830
		<b>Total m .....</b>						<b>62,830</b>
<b>2.5</b>	<b>M</b>	<b>Arrencada de canaló de recollida d'aigües amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor</b>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Canal edifici 1 carrer	1,000	24,970			24,970	
							24,970	24,970
		<b>Total m .....</b>						<b>24,970</b>
<b>2.6</b>	<b>M</b>	<b>Arrencada de baixant de recollida d'aigües amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor</b>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Baixant ed 4 carrer	1,000	2,380			2,380	
							2,380	2,380
		<b>Total m .....</b>						<b>2,380</b>
<b>2.7</b>	<b>M</b>	<b>Desmuntatge de baixant de fibrociment amb amiant, per empresa qualificada i inscrita al RERA, utilitzant tots els mitjans de seguretat i de protecció, segons els protocols establerts al RD396/2006.</b>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Baixant ed 4 darrere	1,000	2,150			2,150	
							2,150	2,150
		<b>Total m .....</b>						<b>2,150</b>
<b>2.8</b>	<b>M</b>	<b>Desmuntatge de canaló de fibrociment amb amiant, per empresa qualificada i inscrita al RERA, utilitzant tots els mitjans de seguretat i de protecció, segons els protocols establerts al RD396/2006.</b>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Canaló ed 4	1,000	10,490			10,490	
		Canaló ed 3	1,000	52,480			52,480	

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 25 de 155

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

**Pressupost parcial nº 2 ENDERROCS**

Nº	U	Descripció						Amidament	
							62,970	62,970	
							<b>Total m .....</b>	<b>62,970</b>	
<b>2.9</b>	<b>M2</b>	<b>Enderroc d'envà pluvial de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor</b>							
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
Envà pluvial ed 4 -ed 1			1,000	100,600			100,600		
Envà pluvial ed 4 -ed 2			1,000	16,460			16,460		
							117,060	117,060	
							<b>Total m2 .....</b>	<b>117,060</b>	
<b>2.10</b>	<b>M</b>	<b>Arrencada de coronació de maó ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. I preparació de la superfície per a la col·locació del panell sandvitx a la coberta de l'edifici 4.</b>							
							<b>Total m .....</b>	<b>11,680</b>	

**Pressupost parcial nº 3 COBERTA**

Nº	U	Descripció					Amidament	
<b>3.1</b>	<b>M2</b>	<b>Subministrament i col·locació de la coberta a base de panells sandvitx amb tapajuntes i pendent entre el 7% i 30 %. Amb 100mm de gruix amb núcli de llana de roca d'alta densitat. Fixat a l'estructura existent mitjançant fixació mecànica de cargol autotaladrant.</b>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Coberta ed 1 dreta	2,000	25,000	6,000		300,000	
		Coberta ed 1 esq	2,000	29,220	6,000		350,640	
		Coberta instal·lacions	1,000	3,900	2,400		9,360	
							<u>660,000</u>	<u>660,000</u>
		<b>Total m2 .....</b>						<b>660,000</b>
<b>3.2</b>	<b>M2</b>	<b>Subministrament i col·locació de la coberta a base de panells sandvitx amb tapajuntes i pendent entre el 7% i 30 %. Amb 100mm de gruix amb núcli de llana de roca d'alta densitat. Fixat a l'estructura existent mitjançant fixació mecànica de cargol autotaladrant.</b>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Coberta ed 4	2,000	5,840	6,600		77,088	
							<u>77,088</u>	<u>77,088</u>
		<b>Total m2 .....</b>						<b>77,088</b>
<b>3.3</b>	<b>M</b>	<b>Aiguafons de planxa d'alumini de 0,7 mm de gruix, preformada i 45 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques</b>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Aiguafons ed. 1 central	1,000	29,220			29,220	
		Aiguafons ed 1-2	1,000	33,610			33,610	
							<u>62,830</u>	<u>62,830</u>
		<b>Total m .....</b>						<b>62,830</b>
<b>3.4</b>	<b>M</b>	<b>Protecció d'aiguafons amb aïllament tèrmic de llana de roca per la seva part interior, per tal d'evitar condensacions en la cara interior de la coberta</b>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Aiguafons ed. 1 central	1,000	29,220			29,220	
		Aiguafons ed 1-2	1,000	33,610			33,610	
							<u>62,830</u>	<u>62,830</u>
		<b>Total m .....</b>						<b>62,830</b>
<b>3.5</b>	<b>M2</b>	<b>Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-6 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 7,9 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 i tractament antiarrels sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació</b>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Aiguafons ed 1-2	1,000	33,610	1,000		33,610	
		Aiguafons ed 1-1	1,000	29,250	1,000		29,250	
							<u>62,860</u>	<u>62,860</u>
		<b>Total m2 .....</b>						<b>62,860</b>
<b>3.6</b>	<b>M</b>	<b>Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prellacat, de 0,6 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a carener, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d'estanquitat</b>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Caraner ed 1 - 2	2,000	28,420			56,840	
		Caraner ed 1 - 1	2,000	24,770			49,540	
							<u>106,380</u>	<u>106,380</u>
		<b>Total m .....</b>						<b>106,380</b>
<b>3.7</b>	<b>U</b>	<b>Element i col·locació d'espuma de polietilè. Model de xapa trapezoidal i/o policarbonat amb adhesiu a la part inferior.</b>					<b>Total u .....</b>	<b>4,000</b>
<b>3.8</b>	<b>M</b>	<b>Canal de planxa d'acer de 0,7 mm de gruix, preformada i 45 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques i suports d'acer galvanitzat.</b>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal



**Pressupost parcial nº 4 ENVÀ PLUVIAL**

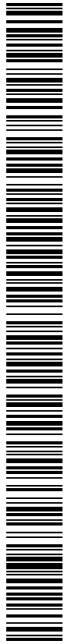
Nº	U	Descripció	Amidament					
<b>4.1</b>	<b>M2</b>	<b>Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió &gt;= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.429 i 1,29 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamosa, col·locada amb emulsió bituminosa</b>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Paret Edifici 3 - 1	1,000	108,890			108,890	
		Paret Edifici 3 - 2	1,000	16,460			16,460	
		Paret Edifici 4	1,000	86,880			86,880	
							<u>212,230</u>	<u>212,230</u>
		<b>Total m2 .....</b>						<b>212,230</b>
<b>4.2</b>	<b>M2</b>	<b>Revestimiento vertical con perfil grecado de chapa de aluminio anodizado, a más de 3,00 m de altura, con grecas cada 115 mm, de 28 mm de altura y 0,6 mm de espesor, con una inercia entre 9 y 9,5 cm4 y una masa superficial entre 1,5 y 2 kg/m2, acabada liso, colocado con fijaciones mecánicas</b>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Paret Edifici 3 - 1	1,000	108,890			108,890	
		Paret Edifici 3 - 2	1,000	16,460			16,460	
		Paret Edifici 4	1,000	86,880			86,880	
							<u>212,230</u>	<u>212,230</u>
		<b>Total m2 .....</b>						<b>212,230</b>
<b>4.3</b>	<b>M</b>	<b>Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 15 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d'estanquitat, i segellat</b>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Paret Edifici 3 - 1	1,000	57,840			57,840	
		Paret Edifici 3 - 2	1,000	18,300			18,300	
		Paret Edifici 4	1,000	36,940			36,940	
							<u>113,080</u>	<u>113,080</u>
		<b>Total m .....</b>						<b>113,080</b>

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 29 de 155

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

**Pressupost parcial nº 5 OBERTURA MURET OBRA DE FÀBRICA**

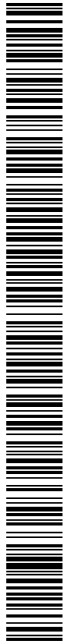
Nº	U	Descripció	Amidament					
5.1	U	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de mur d'obra de fàbrica, de 5 a 20 cm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària						
			Total u .....		2,000			
5.2	M2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-6 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 7,9 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 i tractament antiarrels sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2	Forats muret		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
			Total m2 .....		1,000		1,000	
5.3	U	Tub de PVC, de 15 cm de llargària, de 50 mm de diàmetre, col·locat						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Tub muret		2,000				2,000	2,000
			Total u .....		2,000		2,000	

**Pressupost parcial nº 6 GESTIÓ DE RESIDUS**

Nº	U	Descripció	Amidament				Subtotal	
<b>6.1</b>	<b>M3</b>	<b>Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km</b>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		volum resultant de plaques metàl·liques	1,000	650,640		0,010	6,506	
		volum resultant de plaques de fibrociment	1,000	650,640		0,050	32,532	
		volum resultant dels plaques de fibrociment ed 4	1,000	5,840	6,600	0,050	1,927	
		volum resultant dels canalons de fibrociment ed 4	1,000	10,490	0,160	0,050	0,084	
		volum resultant dels canalons de fibrociment ed 3	1,000	52,480	0,160	0,050	0,420	
		volum resultant dels baixants de fibrociment ed 4	1,000	4,530	0,346	0,050	0,078	
		Paret Edifici 3 - 1	1,000	108,890		0,030	3,267	
		Paret Edifici 3 - 2	1,000	16,460		0,030	0,494	
		Maó coronació edifici 4	1,000	12,280	0,150	0,050	0,092	
							45,400	45,400
		<b>Total m3 .....</b>						<b>45,400</b>
<b>6.2</b>	<b>Kg</b>	<b>Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus</b>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		pes residus fibrociment 0.9 t/m3	1,000	28,500	1,100	900,000	28.215,000	
							28.215,000	28.215,000
		<b>Total kg .....</b>						<b>28.215,000</b>

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 31 de 155

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada

**Pressupost parcial nº 7 AJUDES I SEURETAT I SALUT**

<b>Nº</b>	<b>U</b>	<b>Descripció</b>	<b>Amidament</b>
7.4	U	Partida de seguretat i salut, segons el decret 555/86, decret 84/1990 i decret 1627/97 amb els elements necessaris per dur a terme el pla de seguretat i salut durant el decurs de l'obra. Inclou els elements de protecció individual, col·lectiva, extinció d'incendis, protecció d'instal·lacions elèctriques, instal·lacions d'higiene i benestar, medicina preventiva i primers auxilis i formació. Partida a justificar detalladament sobre pressupost de seguretat o pla de seguretat aprovat. Les proteccions individuals, accessos i línies de vida s'han contabilitzat dins els amidaments de projecte.	
			<b>Total u .....: 1,000</b>
7.5	U	Mesurament ambiental de detecció de fibres d'amiant en ambient, segons RD 396/2006.	
			<b>Total u .....: 3,000</b>

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 32 de 155

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

**Pressupost parcial nº 1 TREBALLS PREVIS**

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
1.1	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 i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Façana Est ed. 1	1,000	103,190			103,190	
						103,190	103,190	
		<b>Total m2 .....</b>			<b>103,190</b>	<b>8,16</b>	<b>842,03</b>	
1.2	M2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb flex i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Edifici 1	1,000	643,450			643,450	
		Eifíci 4	1,000	60,790			60,790	
						704,240	704,240	
		<b>Total m2 .....</b>			<b>704,240</b>	<b>6,98</b>	<b>4.915,60</b>	
1.3	U	Línia d'ancoratge horitzontal provisional:  -□ Cable inox d:10, homologat p/línia vida horitzontal UNE_EN 795/A1, fixat i tesat -□ Placa+anella acer inox.p/fix.arnès seguretat fixada mecànicament, inclou tac químic D=12mm, carg./voland./fem. -□ Elements p/2 extrems línia vida horitzontal inox+forqueta regulació+2 terminals cable, inclou tac químic D=12mm, carg./voland./fem. -□ Element suport intermedi línia vida horitzontal, acer inox, inclou tac químic D=12mm, carg./voland./fem.						
		<b>Total U .....</b>			<b>5,000</b>	<b>504,99</b>	<b>2.524,95</b>	
1.4	M	Escala metàl·lica de gat fixe, amb i sense aros, protecció posterior, amb tubs d'acer S275JR, de 25 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90° pel seus extrems, amb acabat galvanitzat a taller, col·locats encastats en parament paredat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra, o bé fixada a estructura d'acer preexistent per mitjà de cargolera o soldadura. Conforme el CTE i homologada segons EN 14122-4.  Incloent conjunt d'accessoris: - accessoris de fixació - descansos intermitjos/finals - registre d'accés amb cademat - trams rectes inferiors sense protecció - trams rectes superiors amb protecció - barres i cademat de seguretat contra intrusió a l'accés. - sortida d'escala superior amb agafador, barana i replà de les dimensions necessàries fins a assolir el descens segur a la coberta, incloent baranes laterals.						
		<b>Total m .....</b>			<b>1,000</b>	<b>463,87</b>	<b>463,87</b>	
		<b>Total pressupost parcial nº 1 TREBALLS PREVIS :</b>					<b>8.746,45</b>	

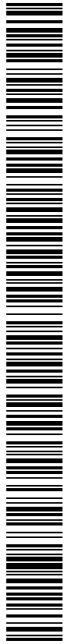
## Pressupost parcial nº 2 ENDERROCS

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
<b>2.1</b>	<b>M2</b>	<b>Enderroc complet de coberta inclinada de planxes metàl·liques amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor</b>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Coberta ed 1 dreta	2,000	25,000	6,000		300,000	
		Coberta ed 1 esq	2,000	29,220	6,000		350,640	
							650,640	650,640
		<b>Total m2 .....</b>				<b>650,640</b>	<b>16,07</b>	<b>10.455,78</b>
<b>2.2</b>	<b>M2</b>	<b>Enderroc complet de coberta inclinada de plaques de fibrociment de superfície &gt;= 100 m2, amb mitjans manuals, reg de la coberta amb líquid fixador de les fibres d'amiant empaquetat i protecció amb film dels elements desmuntats, i càrrega dels paquets sobre camió</b>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Coberta ed 1 dreta	2,000	25,000	6,000		300,000	
		Coberta ed 1 esq	2,000	29,220	6,000		350,640	
		Coberta ed 4	2,000	5,840	6,600		77,088	
		Coberta instal·lacions	1,000	3,900	2,400		9,360	
							737,088	737,088
		<b>Total m2 .....</b>				<b>737,088</b>	<b>30,93</b>	<b>22.798,13</b>
<b>2.3</b>	<b>M</b>	<b>Arrencada de carener amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor</b>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Caraner ed 1 - 2	1,000	28,420			28,420	
		Caraner ed 1 - 1	1,000	24,770			24,770	
							53,190	53,190
		<b>Total m .....</b>					<b>1,74</b>	<b>92,55</b>
<b>2.4</b>	<b>M</b>	<b>Arrencada d'aiguafons amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor</b>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Aiguafons ed. 1 central	1,000	29,220			29,220	
		Aiguafons ed 1-2	1,000	33,610			33,610	
							62,830	62,830
		<b>Total m .....</b>					<b>2,01</b>	<b>126,29</b>
<b>2.5</b>	<b>M</b>	<b>Arrencada de canaló de recollida d'aigües amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor</b>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Canal edifici 1 carrer	1,000	24,970			24,970	
							24,970	24,970
		<b>Total m .....</b>					<b>4,02</b>	<b>100,38</b>
<b>2.6</b>	<b>M</b>	<b>Arrencada de baixant de recollida d'aigües amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor</b>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Baixant ed 4 carrer	1,000	2,380			2,380	
							2,380	2,380
		<b>Total m .....</b>					<b>4,02</b>	<b>9,57</b>
<b>2.7</b>	<b>M</b>	<b>Desmuntatge de baixant de fibrociment amb amiant, per empresa qualificada i inscrita al RERA, utilitzant tots els mitjans de seguretat i de protecció, segons els protocols establerts al RD396/2006.</b>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Baixant ed 4 darrere	1,000	2,150			2,150	
							2,150	2,150
		<b>Total m .....</b>					<b>4,02</b>	<b>8,64</b>
<b>2.8</b>	<b>M</b>	<b>Desmuntatge de canaló de fibrociment amb amiant, per empresa qualificada i inscrita al RERA, utilitzant tots els mitjans de seguretat i de protecció, segons els protocols establerts al RD396/2006.</b>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal



Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
 Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
 Pàgina 35 de 155

**SIGNATURES**  
 Cap signatura aplicada



**Pressupost parcial nº 2 ENDERROCS**

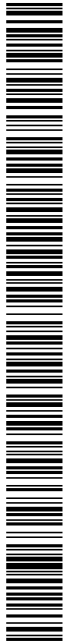
Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import		
		Canaló ed 4	1,000	10,490	10,490			
		Canaló ed 3	1,000	52,480	52,480			
					62,970	62,970		
		<b>Total m .....</b>		<b>62,970</b>	<b>4,02</b>	<b>253,14</b>		
<b>2.9</b>	<b>M2</b>	<b>Enderroc d'envà pluvial de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor</b>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Envà pluvial ed 4 -ed 1	1,000	100,600			100,600	
		Envà pluvial ed 4 -ed 2	1,000	16,460			16,460	
							117,060	117,060
		<b>Total m2 .....</b>		<b>117,060</b>	<b>8,04</b>		<b>941,16</b>	
<b>2.10</b>	<b>M</b>	<b>Arrencada de coronació de maó ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. I preparació de la superfície per a la col·locació del panell sandvitx a la coberta de l'edifici 4.</b>						
		<b>Total m .....</b>		<b>11,680</b>	<b>4,02</b>		<b>46,95</b>	
		<b>Total pressupost parcial nº 2 ENDERROCS :</b>					<b>34.832,59</b>	

**Pressupost parcial nº 3 COBERTA**

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
<b>3.1</b>	<b>M2</b>	<b>Subministrament i col·locació de la coberta a base de panells sandvitx amb tapajuntes i pendent entre el 7% i 30 %. Amb 100mm de gruix amb núcli de llana de roca d'alta densitat. Fixat a l'estructura existent mitjançant fixació mecànica de cargol autotaladrant.</b>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Coberta ed 1 dreta	2,000	25,000	6,000		300,000	
		Coberta ed 1 esq	2,000	29,220	6,000		350,640	
		Coberta instal·lacions	1,000	3,900	2,400		9,360	
							660,000	660,000
		<b>Total m2 .....</b>					<b>660,000</b>	<b>56,25</b>
								<b>37.125,00</b>
<b>3.2</b>	<b>M2</b>	<b>Subministrament i col·locació de la coberta a base de panells sandvitx amb tapajuntes i pendent entre el 7% i 30 %. Amb 100mm de gruix amb núcli de llana de roca d'alta densitat. Fixat a l'estructura existent mitjançant fixació mecànica de cargol autotaladrant.</b>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Coberta ed 4	2,000	5,840	6,600		77,088	
							77,088	77,088
		<b>Total m2 .....</b>					<b>77,088</b>	<b>56,25</b>
								<b>4.336,20</b>
<b>3.3</b>	<b>M</b>	<b>Aiguafons de planxa d'alumini de 0,7 mm de gruix, preformada i 45 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques</b>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Aiguafons ed. 1 central	1,000	29,220			29,220	
		Aiguafons ed 1-2	1,000	33,610			33,610	
							62,830	62,830
		<b>Total m .....</b>					<b>62,830</b>	<b>46,41</b>
								<b>2.915,94</b>
<b>3.4</b>	<b>M</b>	<b>Protecció d'aiguafons amb aïllament tèrmic de llana de roca per la seva part interior, per tal d'evitar condensacions en la cara interior de la coberta</b>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Aiguafons ed. 1 central	1,000	29,220			29,220	
		Aiguafons ed 1-2	1,000	33,610			33,610	
							62,830	62,830
		<b>Total m .....</b>					<b>62,830</b>	<b>25,31</b>
								<b>1.590,23</b>
<b>3.5</b>	<b>M2</b>	<b>Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-6 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 7,9 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 i tractament antiarrels sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació</b>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Aiguafons ed 1-2	1,000	33,610	1,000		33,610	
		Aiguafons ed 1-1	1,000	29,250	1,000		29,250	
							62,860	62,860
		<b>Total m2 .....</b>					<b>62,860</b>	<b>48,41</b>
								<b>3.043,05</b>
<b>3.6</b>	<b>M</b>	<b>Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a carener, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d'estanquitat</b>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Caraner ed 1 - 2	2,000	28,420			56,840	
		Caraner ed 1 - 1	2,000	24,770			49,540	
							106,380	106,380
		<b>Total m .....</b>					<b>106,380</b>	<b>26,16</b>
								<b>2.782,90</b>
<b>3.7</b>	<b>U</b>	<b>Element i col·locació d'espuma de polietilè. Model de xapa trapezoidal i/o policarbonat amb adhesiu a la part inferior.</b>						
		<b>Total u .....</b>					<b>4,000</b>	<b>4,86</b>
								<b>19,44</b>
<b>3.8</b>	<b>M</b>	<b>Canal de planxa d'acer de 0,7 mm de gruix, preformada i 45 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques i suports d'acer galvanitzat.</b>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

**Pressupost parcial nº 3 COBERTA**

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import		
		Canal edifici 1 carrer	1,000	24,970	24,970			
					24,970	24,970		
		<b>Total m .....</b>		<b>24,970</b>	<b>101,14</b>	<b>2.525,47</b>		
<b>3.9</b>	<b>M</b>	<b>Canal exterior de secció semicircular de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,5 mm de gruix, de 125 mm i 25 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant</b>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Canló ed 4	1,000	10,490			10,490	
		Caneló ed 3	1,000	52,480			52,480	
							62,970	62,970
		<b>Total m .....</b>		<b>62,970</b>	<b>41,34</b>		<b>2.603,18</b>	
<b>3.10</b>	<b>M</b>	<b>Baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides</b>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Baixant ed 4 carrer	1,000	2,380			2,380	
		Baixant ed 4 darrere	1,000	2,150			2,150	
							4,530	4,530
		<b>Total m .....</b>		<b>4,530</b>	<b>39,49</b>		<b>178,89</b>	
<b>3.11</b>	<b>M</b>	<b>Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 15 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d'estanquitat, i segellat</b>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Paret Edifici 1-4	1,000	28,730			28,730	
							28,730	28,730
		<b>Total m .....</b>		<b>28,730</b>	<b>22,18</b>		<b>637,23</b>	
<b>3.12</b>	<b>U</b>	<b>Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes, de 30 m de longitud, classe C, composta per 2 ancoratges terminals d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; 3 ancoratges intermedis d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; cable flexible d'acer inoxidable AISI 316, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</b>						
		<b>Total U .....</b>		<b>5,000</b>	<b>674,05</b>		<b>3.370,25</b>	
		<b>Total pressupost parcial nº 3 COBERTA :</b>					<b>61.127,78</b>	

**Pressupost parcial nº 4 ENVÀ PLUVIAL**

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
<b>4.1</b>	<b>M2</b>	<b>Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió &gt;= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.429 i 1,29 m2-K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamosa, col·locada amb emulsió bituminosa</b>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Paret Edifici 3 - 1	1,000	108,890			108,890	
		Paret Edifici 3 - 2	1,000	16,460			16,460	
		Paret Edifici 4	1,000	86,880			86,880	
							212,230	212,230
		<b>Total m2 .....</b>				<b>212,230</b>	<b>11,39</b>	<b>2.417,30</b>
<b>4.2</b>	<b>M2</b>	<b>Revestimiento vertical con perfil grecado de chapa de aluminio anodizado, a más de 3,00 m de altura, con grecas cada 115 mm, de 28 mm de altura y 0,6 mm de espesor, con una inercia entre 9 y 9,5 cm4 y una masa superficial entre 1,5 y 2 kg/m2, acabada liso, colocado con fijaciones mecánicas</b>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Paret Edifici 3 - 1	1,000	108,890			108,890	
		Paret Edifici 3 - 2	1,000	16,460			16,460	
		Paret Edifici 4	1,000	86,880			86,880	
							212,230	212,230
		<b>Total m2 .....</b>				<b>212,230</b>	<b>24,08</b>	<b>5.110,50</b>
<b>4.3</b>	<b>M</b>	<b>Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 15 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d'estanquitat, i segellat</b>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Paret Edifici 3 - 1	1,000	57,840			57,840	
		Paret Edifici 3 - 2	1,000	18,300			18,300	
		Paret Edifici 4	1,000	36,940			36,940	
							113,080	113,080
		<b>Total m .....</b>				<b>113,080</b>	<b>22,18</b>	<b>2.508,11</b>
		<b>Total pressupost parcial nº 4 ENVÀ PLUVIAL :</b>						<b>10.035,91</b>

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
 Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
 Pàgina 39 de 155

**SIGNATURES**  
 Cap signatura aplicada



**Pressupost parcial nº 5 OBERTURA MURET OBRA DE FÀBRICA**

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
5.1	U	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de mur d'obra de fàbrica, de 5 a 20 cm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària						
			Total u .....		2,000	8,98	17,96	
5.2	M2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-6 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 7,9 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 i tractament antiarrels sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2	Forats muret		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
			Total m2 .....		1,000	48,41	48,41	
5.3	U	Tub de PVC, de 15 cm de llargària, de 50 mm de diàmetre, col·locat						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Tub muret		2,000				2,000	2,000
			Total u .....		2,000	7,51	15,02	
<b>Total pressupost parcial nº 5 OBERTURA MURET OBRA DE FÀBRICA :</b>							<b>81,39</b>	

**Pressupost parcial nº 6 GESTIÓ DE RESIDUS**

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import		
<b>6.1</b>	<b>M3</b>	<b>Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km</b>							
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		volum resultant de plaques metàl·liques	1,000	650,640		0,010	6,506		
		volum resultant de plaques de fibrociment	1,000	650,640		0,050	32,532		
		volum resultant dels plaques de fibrociment ed 4	1,000	5,840	6,600	0,050	1,927		
		volum resultant dels canalons de fibrociment ed 4	1,000	10,490	0,160	0,050	0,084		
		volum resultant dels canalons de fibrociment ed 3	1,000	52,480	0,160	0,050	0,420		
		volum resultant dels baixants de fibrociment ed 4	1,000	4,530	0,346	0,050	0,078		
		Paret Edifici 3 - 1	1,000	108,890		0,030	3,267		
		Paret Edifici 3 - 2	1,000	16,460		0,030	0,494		
		Maó coronació edifici 4	1,000	12,280	0,150	0,050	0,092		
							45,400	45,400	
		<b>Total m3 .....</b>				<b>45,400</b>	<b>12,93</b>	<b>587,02</b>	
<b>6.2</b>	<b>Kg</b>	<b>Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus</b>							
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		pes residu fibrociment 0.9 t/m3	1,000	28,500	1,100	900,000	28.215,000		
							28.215,000	28.215,000	
		<b>Total kg .....</b>					<b>28.215,000</b>	<b>0,28</b>	<b>7.900,20</b>
		<b>Total pressupost parcial nº 6 GESTIÓ DE RESIDUS :</b>							<b>8.487,22</b>

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 41 de 155

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

**Pressupost parcial nº 7 AJUDES I SEGURETAT I SALUT**

<b>Nº</b>	<b>U</b>	<b>Descripció</b>	<b>Amidament</b>	<b>Preu</b>	<b>Import</b>	
7.4	U	Partida de seguretat i salut, segons el decret 555/86, decret 84/1990 i decret 1627/97 amb els elements necessaris per dur a terme el pla de seguretat i salut durant el decurs de l'obra. Inclou els elements de protecció individual, col·lectiva, extinció d'incendis, protecció d'instal·lacions elèctriques, instal·lacions d'higiene i benestar, medicina preventiva i primers auxilis i formació. Partida a justificar detalladament sobre pressupost de seguretat o pla de seguretat aprovat. Les proteccions individuals, accessos i línies de vida s'han contabilitzat dins els amidaments de projecte.				
			Total u .....:	1,000	972,30	972,30
7.5	U	Mesurament ambiental de detecció de fibres d'amiant en ambient, segons RD 396/2006.				
			Total u .....:	3,000	550,00	1.650,00
<b>Total pressupost parcial nº 7 AJUDES I SEGURETAT I SALUT :</b>					<b>2.622,30</b>	

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 42 de 155

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



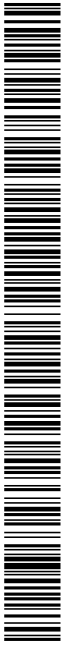
## Pressupost d'execució material

1 TREBALLS PREVIS	8.746,45
2 ENDERROCS	34.832,59
3 COBERTA	61.127,78
4 ENVÀ PLUVIAL	10.035,91
5 OBERTURA MURET OBRA DE FÀBRICA	81,39
6 GESTIÓ DE RESIDUS	8.487,22
7 AJUDES I SEGURETAT I SALUT	2.622,30
<b>Total .....</b>	<b>125.933,64</b>

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de CENT VINT-I-CINC MIL NOU-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS.

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 43 de 155

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



Annex de justificació de preus



## Annex de justificació de preus

Pàgina 1

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
1	KQN2U001	m	<p>Escala metàl·lica de gat fixe, amb i sense aros, protecció posterior, amb tubs d'acer S275JR, de 25 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90° pel seus extrems, amb acabat galvanitzat a taller, col·locats encastats en parament paredat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra, o bé fixada a estructura d'acer preexistent per mitjà de cargoleria o soldadura. Conforme el CTE i homologada segons EN 14122-4.</p> <p>Incloent conjunt d'accessoris:  - accessoris de fixació  - descansos intermitjos/finals  - registre d'accés amb cadenat  - trams rectes inferiors sense protecció  - trams rectes superiors amb protecció  - barres i cadenat de seguretat contra intrusió a l'accés.  - sortida d'escala superior amb agafador, barana i replà de les dimensions necessàries fins a assolir el descens segur a la coberta, incloent baranes laterals.</p>	
	A0122000	1,500 h	Oficial la paleta	31,20
	A0140000	1,500 h	Manobre	26,04
	BDDZ51B0	1,000 u	Escala metàl·lica de gat fixe provisional, amb i sense aros, protecció posterior, amb tubs d'acer S275JR, de 25 mm de diàmetre	375,00
	A&AUX001	3,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	85,86
		0,000 %	Costos indirectes	463,87
			Total per m .....	463,87

Són QUATRE-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS per m.

2	P127-EKJL	m2	<p>Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària &lt;= 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 i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km</p>	
	A01-FEPM	0,160 h	Ajudant p/SiS	25,40
	A0F-0015	0,080 h	Oficial la p/SiS	28,61
	C154-003P	0,040 h	Camió transp.7 t p/SiS	42,85
	A&AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	6,35
		0,000 %	Costos indirectes	8,16
			Total per m2 .....	8,16

Són VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS per m2.



## Annex de justificació de preus

Pàgina 2

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
------	------	---	------------	-------

3	P1415-1617	u	Partida de seguretat i salut, segons el decret 555/86, decret 84/1990 i decret 1627/97 amb els elements necessaris per dur a terme el pla de seguretat i salut durant el decurs de l'obra. Inclou els elements de protecció individual, col·lectiva, extinció d'incendis, protecció d'instal·lacions elèctriques, instal·lacions d'higiene i benestar, medicina preventiva i primers auxilis i formació. Partida a justificar detalladament sobre pressupost de seguretat o pla de seguretat aprovat. Les proteccions individuals, accessos i línies de vida s'han contabilitzat dins els amidaments de projecte.	
---	------------	---	---	--

			Sense descomposició	972,30
0,000	%		Costos indirectes	972,30

Total per u .....				972,30
-------------------	--	--	--	--------

Són NOU-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS per u.

4	P1415-161...	u	Element i col·locació d'espuma de polietilè. Model de xapa trapezoidal i/o policarbonat amb adhesiu a la part inferior.	
---	--------------	---	---	--

			Sense descomposició	4,86
0,000	%		Costos indirectes	4,86

Total per u .....				4,86
-------------------	--	--	--	------

Són QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS per u.

5	P1415-1618	u	Mesurament ambiental de detecció de fibres d'amiant en ambient, segons RD 396/2006.	
---	------------	---	---	--

			Sense descomposició	550,00
0,000	%		Costos indirectes	550,00

Total per u .....				550,00
-------------------	--	--	--	--------

Són CINQ-CENTS CINQUANTA EUROS per u.

6	P151P-483...	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	
---	--------------	----	---	--

A0D-0007	0,100	h	Manobre	26,39	2,63900
A0F-000B	0,100	h	Oficial 1a	31,62	3,16200
%NAAA	1,500	%	Despeses auxiliars	5,80	0,08700
B0AP-07IX	0,600	u	Tac acer	1,30	0,78000
			D=10mm,carg./voland./fem.		
B0DZ3-0F6G	0,200	m	Fleix	0,26	0,05200
B151L-0M3F	1,200	m2	Xarxa	0,22	0,26400

			poliam.n/regen.tenac.alt.,4mm,80x80mm,corda perim.poliam.,10usos		
0,000	%		Costos indirectes	6,98	0,00

Total per m2 .....				6,98
--------------------	--	--	--	------

Són SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS per m2.



## Annex de justificació de preus

Pàgina 3

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
------	------	---	------------	-------

7	P214K-CRN1	m2	Enderroc complet de coberta inclinada de planxes metàl·liques amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
---	------------	----	---	--

A0D-0007		0,600 h	Manobre	26,39	15,83400
A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	15,83	0,23745
		0,000 %	Costos indirectes	16,07	0,00

Total per m2 .....					16,07
--------------------	--	--	--	--	-------

Són SETZE EUROS AMB SET CÈNTIMS per m2.

8	P214K-HJD6	m2	Enderroc complet de coberta inclinada de plaques de fibrociment de superfície >= 100 m2, amb mitjans manuals, reg de la coberta amb líquid fixador de les fibres d'amiant empaquetat i protecció amb film dels elements desmuntats, i càrrega dels paquets sobre camió	
---	------------	----	--	--

A0E-000A		1,050 h	Manobre especialista	27,29	28,65450
%NAAA		1,500 %	Despeses auxiliars	28,65	0,42975
B775-0KR2		0,660 m2	Vel poliet.,g=250µm,240g/m2	0,62	0,40920
B019-HJD7		0,202 l	Liquid encapsulant per elements de fibrociment	7,13	1,44026
		0,000 %	Costos indirectes	30,93	0,00

Total per m2 .....					30,93
--------------------	--	--	--	--	-------

Són TRENTA EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS per m2.

9	P214Q-4RPG	m	Arrencada de coronació de maó ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. I preparació de la superfície per a la col·locació del panell sandvitx a la coberta de l'edifici 4.	
---	------------	---	--	--

A0D-0007		0,150 h	Manobre	26,39	3,95850
A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,96	0,05940
		0,000 %	Costos indirectes	4,02	0,00

Total per m .....					4,02
-------------------	--	--	--	--	------

Són QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS per m.

10	P214Q-4RPY	m	Arrencada d'aiguafons amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
----	------------	---	---	--

A0D-0007		0,075 h	Manobre	26,39	1,97925
A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,98	0,02970
		0,000 %	Costos indirectes	2,01	0,00

Total per m .....					2,01
-------------------	--	--	--	--	------

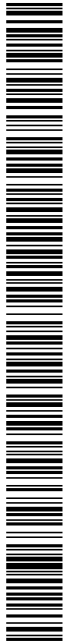
Són DOS EUROS AMB U CÈNTIM per m.

11	P214Q-4RPZ	m	Arrencada de carener amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
----	------------	---	--	--

A0D-0007		0,065 h	Manobre	26,39	1,71535
A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,72	0,02580
		0,000 %	Costos indirectes	1,74	0,00

Total per m .....					1,74
-------------------	--	--	--	--	------

Són U EURO AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS per m.



## Annex de justificació de preus

Pàgina 4

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
12	P214Q-4RQ1	m	Arrencada de canaló de recollida d'aigües amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
	A0D-0007		0,150 h Manobre	26,39
	A%AUX001		1,500 % Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,96
			0,000 % Costos indirectes	4,02
			Total per m .....	4,02
			Són QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS per m.	
13	P214Q-4RQ..	m	Desmuntatge de canaló de fibrociment amb amiant, per empresa qualificada i inscrita al RERA, utilitzant tots els mitjans de seguretat i de protecció, segons els protocols establerts al RD396/2006.	
	A0D-0007		0,150 h Manobre	26,39
	A%AUX001		1,500 % Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,96
			0,000 % Costos indirectes	4,02
			Total per m .....	4,02
			Són QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS per m.	
14	P214Q-4RQ..	m	Arrencada de baixant de recollida d'aigües amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
	A0D-0007		0,150 h Manobre	26,39
	A%AUX001		1,500 % Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,96
			0,000 % Costos indirectes	4,02
			Total per m .....	4,02
			Són QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS per m.	
15	P214Q-4RQ..	m	Desmuntatge de baixant de fibrociment amb amiant, per empresa qualificada i inscrita al RERA, utilitzant tots els mitjans de seguretat i de protecció, segons els protocols establerts al RD396/2006.	
	A0D-0007		0,150 h Manobre	26,39
	A%AUX001		1,500 % Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,96
			0,000 % Costos indirectes	4,02
			Total per m .....	4,02
			Són QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS per m.	
16	P214T-4RQG	m2	Enderroc d'envà pluvial de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
	A0D-0007		0,300 h Manobre	26,39
	A%AUX001		1,500 % Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	7,92
			0,000 % Costos indirectes	8,04
			Total per m2 .....	8,04
			Són VUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS per m2.	



## Annex de justificació de preus

Pàgina 5

Núm.	Codi	U	Descripció	Total	
17	P2R5-DT0I	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km		
	C154-003M		0,238 h Camió transp.12 t 0,000 % Costos indirectes	54,31 12,93	12,92578 0,00
			Total per m3 .....		12,93
			Són DOTZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS per m3.		
18	P2RA-EU68	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus		
	B2RA-28VA		1,000 kg Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus 0,000 % Costos indirectes	0,28 0,28	0,28000 0,00
			Total per kg .....		0,28
			Són VINT-I-VUIT CÈNTIMS per kg.		
19	P531-9SEM	m2	Subministrament i col·locació de la coberta a base de panells sandvitx amb tapajuntes i pendent entre el 7% i 30 %. Amb 100mm de gruix amb núcli de llana de roca d'alta densitat. Fixat a l'estructura existent mitjançant fixació mecànica de cargol autotaladrant.		
	A01-FEPH		0,200 h Ajudant muntador	25,40	5,08000
	A0F-000R		0,200 h Oficial 1a muntador	32,68	6,53600
	B0A5-06VX		8,000 u Cargol autorosc., voland.	0,19	1,52000
	B0CH1-1E2F		1,050 m2 Panell sandv.2 p.ac. galv.calent+prelac., g=100mm, ext.nerva., fixació oculta+tapajunts,p/cobertes	40,78	42,81900
	A%AUX001		2,500 % Despeses auxiliars sobre la mà d'obra 0,000 % Costos indirectes	11,62 56,25	0,29050 0,00
			Total per m2 .....		56,25
			Són CINQUANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS per m2.		



## Annex de justificació de preus

Pàgina 6

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
20	P531-9T39	m2	Subministrament i col·locació de la coberta a base de panells sandvitx amb tapajunts i pendent entre el 7% i 30 %. Amb 100mm de gruix amb núcli de llana de roca d'alta densitat. Fixat a l'estructura existent mitjançant fixació mecànica de cargol autotaladrant.		
	A01-FEPH	0,200 h	Ajudant muntador	25,40	5,08000
	A0F-000R	0,200 h	Oficial 1a muntador	32,68	6,53600
	B0A5-06VX	8,000 u	Cargol autorosc., voland.	0,19	1,52000
	B0CH1-1E2F	1,050 m2	Panell sandv.2 p.ac. galv.calent+prelac.,g=100mm,e xt.nerva.,fixació oculta+tapajunts,p/cobertes	40,78	42,81900
	A%AUX001	2,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	11,62	0,29050
		0,000 %	Costos indirectes	56,25	0,00
			Total per m2 .....		56,25

Són CINQUANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS per m2.

21	P547-6CP1	m	Protecció d'aiguafons amb aïllament tèrmic de llana de roca per la seva part interior, per tal d'evitar condensacions en la cara interior de la coberta		
	A01-FEP3	0,100 h	Ajudant col·locador	28,08	2,80800
	A0F-000D	0,400 h	Oficial 1a col·locador	31,62	12,64800
	P7C40-5NYP	1,100 m2	Aïllament feltre MW-roca 20 a 25kg/m3,g=80mm 2,22m2·K/W,kraft,col.fix.mecà niques	8,96	9,85600
		0,000 %	Costos indirectes	25,31	0,00
			Total per m .....		25,31

Són VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS per m.

22	P54C-WHNE	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 15 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d'estanquitat, i segellat		
	A01-FEP3	0,125 h	Ajudant col·locador	28,08	3,51000
	A0F-000D	0,250 h	Oficial 1a col·locador	31,62	7,90500
	B0A5-06VX	6,000 u	Cargol autorosc., voland.	0,19	1,14000
	B0CHK-20L7	1,071 m	Remat plan.acer pl. galv.+prelac. g=0,6mm, desenv.<15cm 2 plecs, p/minvell	4,27	4,57317
	B7JB-12X6	1,000 m	Perf.estanq.p/remats acer pleg.	3,90	3,90000
	B7JE-0GTM	0,050 dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomponent	19,60	0,98000
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	11,42	0,17130
		0,000 %	Costos indirectes	22,18	0,00
			Total per m .....		22,18

Són VINT-I-DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS per m.

## Annex de justificació de preus

Pàgina 7

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
23	P54C-WHO9	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a carener, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d'estanquitat	
	A01-FEP3	0,125 h	Ajudant col·locador	28,08
	A0F-000D	0,250 h	Oficial 1a col·locador	31,62
	B0A5-06VX	6,000 u	Cargol autorosc., voland.	0,19
	B0CHK-2OPS	1,071 m	Remat plan.acer pl. galv.+prelac. g=0,6mm, desenv.<40cm 3 plecs, p/carener	5,26
	B7JB-12X6	2,000 m	Perf.estanq.p/remats acer pleg.	3,90
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	11,42
		0,000 %	Costos indirectes	26,16
Total per m .....				26,16

Són VINT-I-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS per m.

24	P5ZB1-523S	m	Aiguafons de planxa d'alumini de 0,7 mm de gruix, preformada i 45 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques	
	A0D-0007	0,140 h	Manobre	26,39
	A0F-000D	0,280 h	Oficial 1a col·locador	31,62
	%NAAA	2,500 %	Despeses auxiliars	12,55
	B0AK-07AV	3,000 cu	Clau acer galv., long.=50mm	2,78
	B5ZB0-OKLY	1,100 m	Peça p/aiguafons planx.alu. g=0,7mm, desenv.<=45cm, 5plecs	22,60
	B07F-0LT5	0,001 m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L, sorra, 380kg/m3 ciment, 1:4, 10N/mm2, elab.a obra	127,22
	B7Z0-13F3	0,200 kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	1,08
		0,000 %	Costos indirectes	46,41
Total per m .....				46,41

Són QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS per m.

25	P5ZB1-523...	m	Canal de planxa d'acer de 0,7 mm de gruix, preformada i 45 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques i suports d'acer galvanitzat.	
	A0D-0007	0,140 h	Manobre	26,39
	A0F-000D	0,280 h	Oficial 1a col·locador	31,62
	%NAAA	2,500 %	Despeses auxiliars	12,55
	B0AK-07AVbao	13,000 u	Gancho+soporte acero galv. p/can.gv.e=0,5 d=155mm d=33cm	4,21
	B0AK-07AV	3,000 cu	Clau acer galv., long.=50mm	2,78
	B5ZB0-OKLY	1,100 m	Peça p/aiguafons planx.alu. g=0,7mm, desenv.<=45cm, 5plecs	22,60
	B07F-0LT5	0,001 m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L, sorra, 380kg/m3 ciment, 1:4, 10N/mm2, elab.a obra	127,22
	B7Z0-13F3	0,200 kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	1,08
		0,000 %	Costos indirectes	101,14
Total per m .....				101,14

Són CENT U EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS per m.



## Annex de justificació de preus

Pàgina 8

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
26	P5ZJ1-52DK	m	Canal exterior de secció semicircular de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,5 mm de gruix, de 125 mm i 25 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant	
	A0D-0007	0,150 h	Manobre	26,39
	A0F-000D	0,250 h	Oficial 1a col·locador	31,62
	A0F-000T	0,200 h	Oficial 1a paleta	31,20
	B5ZJ0-0MPC	1,300 m	Canal exterior semicirc.planxa ac.galv.prelacat,0,5mm,D=125m m/desen<25cm	7,24
	B5ZJ1-0NKC	3,000 u	Ganxo+suport acer galv. p/can.gv.r.g=.5 d=125mm d<25cm	3,97
	B5ZB-131H	5,500 u	Vis acer galv.5.4x65mm,junt metall/goma,tac D=8/10mm	0,25
	A%AUX001	3,000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	18,10
		0,000 %	Costos indirectes	41,34
Total per m .....				41,34

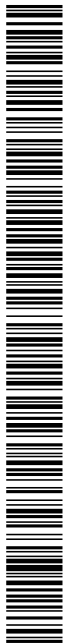
Són QUARANTA-U EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS per m.

27	P5ZZC-52JI	u	Tub de PVC, de 15 cm de llargària, de 50 mm de diàmetre, col·locat	
	A0D-0007	0,050 h	Manobre	26,39
	A0F-000T	0,100 h	Oficial 1a paleta	31,20
	BFA7-08SF	0,200 m	Tub PVC, DN=160mm, PN=10bar, p/encol ar, UNE-EN 1452-2	15,03
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	4,44
		0,000 %	Costos indirectes	7,51
Total per u .....				7,51

Són SET EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per u.

28	P721-5QJK	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-6 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 7,9 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 i tractament antiarrels sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació	
	A01-FEP3	0,275 h	Ajudant col·locador	28,08
	A0F-000D	0,550 h	Oficial 1a col·locador	31,62
	B712-FGNJ	1,210 m2	Làmina bet.modif. n/proteg.LBM(SBS) 30-FV 60g/m2	6,02
	B712-FGNQ	1,210 m2	Làmina bet.modif. autoprot.miner.LBM(SBS) 50/G-FP 150g/m2 reforçada antiarrels	12,50
	B7Z0-13F4	0,300 kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	1,70
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	25,11
		0,000 %	Costos indirectes	48,41
Total per m2 .....				48,41

Són QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS per m2.



## Annex de justificació de preus

Pàgina 9

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
29	P721-5QJKb	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-6 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 7,9 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 i tractament antiarrels sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació		
	A01-FEP3		0,275 h Ajudant col·locador	28,08	7,72200
	A0F-000D		0,550 h Oficial 1a col·locador	31,62	17,39100
	B712-FGNJ		1,210 m2 Làmina bet.modif. n/proteg.LBM(SBS) 30-FV 60g/m2	6,02	7,28420
	B712-FGNQ		1,210 m2 Làmina bet.modif. autoprot.miner.LBM(SBS) 50/G-FP 150g/m2 reforçada antiarrels	12,50	15,12500
	B7Z0-13F4		0,300 kg Emulsió bituminosa, tipus EB	1,70	0,51000
	A%AUX001		1,500 % Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	25,11	0,37665
			0,000 % Costos indirectes	48,41	0,00
			Total per m2 .....		48,41

Són QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS per m2.

30	P7C25-DC05	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.429 i 1,29 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamosa, col·locada amb emulsió bituminosa		
	A0D-0007		0,040 h Manobre	26,39	1,05560
	A0F-000T		0,080 h Oficial 1a paleta	31,20	2,49600
	B7C25-183K		1,050 m2 Planxa XPS,g=40mm,resist.compress.>= 300kPa,res.tèrmica=1.429-1,29 m2·K/W,superf.llisa,cantell mitjamosa	5,87	6,16350
	B7Z0-13F3		1,500 kg Emulsió bituminosa, tipus ED	1,08	1,62000
	A%AUX001		1,500 % Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,55	0,05325
			0,000 % Costos indirectes	11,39	0,00
			Total per m2 .....		11,39

Són ONZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS per m2.

31	P83EP-AAQI	m2	Revestimiento vertical con perfil grecado de chapa de aluminio anodizado, a más de 3,00 m de altura, con grecas cada 115 mm, de 28 mm de altura y 0,6 mm de espesor, con una inercia entre 9 y 9,5 cm4 y una masa superficial entre 1,5 y 2 kg/m2, acabada liso, colocado con fijaciones mecánicas		
	A01-FEPH		0,190 h Ajudant muntador	25,40	4,82600
	A0F-000R		0,160 h Oficial 1a muntador	32,68	5,22880
	B0A5-06VX		6,000 u Cargol autorosc.,voland.	0,19	1,14000
	B0CH3-2GJO		1,020 m2 Perfil grec.ch.alum.anodizado,grec.c /115mm,h=28mm,e=0,6mm,acab.li so,UNE-EN 14782	12,48	12,72960
	A%AUX001		1,500 % Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,05	0,15075
			0,000 % Costos indirectes	24,08	0,00
			Total per m2 .....		24,08

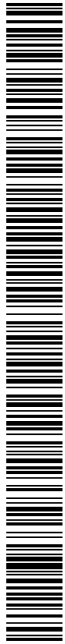
Són VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS per m2.



## Annex de justificació de preus

Pàgina 10

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
32	PD15-78QI	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	
	A01-FEP3	0,250 h	Ajudant col·locador	28,08
	A0F-000D	0,500 h	Oficial 1a col·locador	31,62
	BD11-0MDJ	0,500 u	Brida p/tub planx.galv.	8,12
	BD15-0ME4	1,400 m	Tub planx.glav.+lacada+unió.pleg. , DN100mm, g=0,6mm	6,03
	BDW1-1C2G	0,330 u	Accessori p/baixant tub planx.glav.+lacada+unió.pleg. , DN=100mm, g=0,6mm	9,06
	BDY1-0LME	1,000 u	Element munt.p/baix.planxa galv.+lac.pleg., DN=100mm, g=0,6mm	0,83
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	22,83
		0,000 %	Costos indirectes	39,49
			Total per m .....	39,49
			Són TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS per m.	
33	PY02-6154	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de mur d'obra de fàbrica, de 5 a 20 cm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària	
	A0E-000A	0,250 h	Manobre especialista	27,29
	C20B-00HC	0,250 h	Màquina taladr.diamant refrig.aigua forats 5-20cm	8,22
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	6,82
		0,000 %	Costos indirectes	8,98
			Total per u .....	8,98
			Són VUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS per u.	
34	YCL110	U	Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes, de 30 m de longitud, classe C, composta per 2 ancoratges terminals d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; 3 ancoratges intermedis d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; cable flexible d'acer inoxidable AISI 316, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mt50spl110	2,000 U	Ancoratge terminal d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster.	14,11
				28,22000



## Annex de justificació de preus

Pàgina 11

Núm.	Codi	U	Descripció	Total	
	mt50spl105a	14,000 U	Fixació composta per tac químic, volandera i cargol d'acer de 12 mm de diàmetre i 80 mm de longitud.	5,70	79,80000
	mt50spl120	3,000 U	Ancoratge intermedi d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster.	36,72	110,16000
	mt50spl030	31,500 m	Cable flexible d'acer inoxidable AISI 316, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils, inclús premnat terminal amb casquet de coure i guardacable en un extrem.	6,26	197,19000
	mt50spl040	1,000 U	Tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat.	95,04	95,04000
	mt50spl050	1,000 U	Conjunt d'un subjectacables i un terminal manual, d'acer inoxidable.	36,00	36,00000
	mt50spl080	1,000 U	Protector per a cap, de PVC, color groc.	5,76	5,76000
	mt50spl060	1,000 U	Placa de senyalització de la línia d'ancoratge.	17,86	17,86000
	mt50spl070	1,000 U	Conjunt de dos precintes de seguretat.	21,60	21,60000
	mol19	1,200 h	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	25,57	30,68400
	mol20	1,800 h	Peó Seguretat i Salut.	21,40	38,52000
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	660,83	13,21660
		0,000 %	Costos indirectes	674,05	0,00
Total per U .....					674,05

Són SIS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS per U.

35 YCL110b U Línia d'ancoratge horitzontal provisional:

- Cable inox d:10, homologat p/línia vida horitzontal UNE\_EN 795/A1, fixat i tesat
- Placa+anella acer inox.p/fix.arnès seguretat fixada mecànicament, inclou tac químic D=12mm, carg./voland./fem.
- Elements p/2 extrems línia vida horitzontal inox+forqueta regulació+2terminals cable, inclou tac químic D=12mm, carg./voland./fem.
- Element suport intermedi línia vida horitzontal, acer inox, inclou tac químic D=12mm, carg./voland./fem.

B0AN-07J2	12,000 u	Tac químic D=12mm,carg./voland./fem.	5,36	64,32000
B147W-H5IY	1,000 u	Element suport intermedi línia vida horitzontal,acer inox.	63,18	63,18000
B147W-H5J1	1,000 u	Elements p/2 extrems línia vida horitzontal inox+forqueta regulació+2terminals cable	258,44	258,44000
B147W-H5J7	1,000 u	Placa+anella acer inox.p/fix.arnès seguretat p/fixar mecànicament	19,73	19,73000
A01-FEP3	0,600 h	Ajudant col·locador	28,08	16,84800
B147W-H5J3	1,050 m	Cable inox d:10, homologat p/línia vida UNE_EN 795/A1	5,01	5,26050
%NAAA	14,000 %	Despeses auxiliars	427,78	59,88920
A0F-000R	0,530 h	Oficial 1a muntador	32,68	17,32040
	0,000 %	Costos indirectes	504,99	0,00
Total per U .....				504,99

Són CINQ-CENTS QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS per U.

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 55 de 155

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

## 7. ANNEX DE MATERIALS

Sant Vicenç de Castellet

**Projecte executiu de substitució de coberta de fibrociment  
a l'edifici d'entitats Tèxtil Montserrat a Sant Vicenç de Castellet**

Carrer Sardana, 6  
08295. Sant Vicenç de Castellet. Bages

**Annex de materials**

02/2025

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 56 de 155

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial



# ACH



## PANEL DE CUBIERTA 2 GRECAS ACH

100 mm de espesor con núcleo de Lana de Roca de alta densidad (tipo M)

### Perfil y Junta P2G



### Descripción

Los paneles ACH están formados por dos láminas de acero adheridas mediante adhesivo orgánico al núcleo de lana de roca.

Las láminas de acero (EN10346) pueden oscilar entre 0,5 y 1,0 mm, siendo 0,5 mm el espesor estándar ACH. Los recubrimientos se aplican en función del uso del panel: SP25, PVDF25, PVDF35, HDS35, HDX55, PRISMA55, HPS200, etc., según norma EN 10169. El recubrimiento estándar ACH es el poliéster de 25 mm, SP25. Es posible fabricar con otros materiales bajo consulta: aluminio, acero inoxidable, etc.

El núcleo de lana de roca cumple con la norma EN 13162.

### Aplicaciones

Los Paneles ACH están concebidos para la construcción de cerramientos en grandes superficies industriales o de edificación civil. Se puede emplear indistintamente para la construcción de cubiertas de los siguientes tipos de edificios:

- Locales calefaccionados.
- Apantallamiento acústico interior en instalaciones industriales.
- Locales de fabricación.
- Locales donde el comportamiento al fuego sea requisito importante.
- Cerramientos incombustibles: CPD's, garajes, almacenes de sustancias peligrosas, etc.
- Edificios donde la actividad es cambiante o destinados a su alquiler.

### Ventajas

Las ventajas, al ser un panel prefabricado son la facilidad y rapidez en el montaje, homogeneidad y calidad de acabados, y sus certificaciones.

### Dimensiones, pesos y características térmicas

Espesor mm	Ancho mm	Long. máx. recomendada m	Tipo de núcleo	Peso kg/m <sup>2</sup>	Coef. Trans. Térmica W/m <sup>2</sup> K
100	1.000	9,00	M	20,7	0,367

### Comportamiento acústico\*

R <sub>w</sub> (dB)	R <sub>a</sub> (dB)
≥34	≥34,1

\* Consultar certificaciones al fabricante.

### Reacción al fuego

Clasificado A2-s1, d0 según norma EN-13501-1.

### Resistencia al fuego

Propiedad no declarada (PND).

### Temperatura límite de empleo y comportamiento al agua

- Aplicaciones desde -5°C hasta +180°C.
- No hidrófilo.

### Propiedades mecánicas a la flexión

Tabla sobrecarga de panel biapoyado.

Sobrecarga kg/m <sup>2</sup>	80	100	120	150	200
Luz (m)	5,87	5,24	4,60	3,85	3,25

Flecha L/200. Coeficiente seguridad: 1,8.

### Certificaciones de producto

Marcado CE según norma EN 14509.

#### Saint-Gobain

Un referente mundial de hábitat sostenible.

#### Atención al Cliente

info@panelesach.com

#### Redes Sociales



#### Contacte con Nosotros

C/ Los Corrales. Parcelas C5 y C6  
Polígono Industrial "La Ballestera"  
Teléfono: +34 949 20 98 93 / Fax: +34 949 20 98 95  
www.panelesach.com / email: info@achpaneles

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 58 de 155

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial



## PLEC DE CONDICIONS GENERALS

Sant Vicenç de Castellet

**Projecte executiu de substitució de coberta de fibrociment  
a l'edifici d'entitats Tèxtil Montserrat a Sant Vicenç de Castellet**

Carrer Sardana, 6  
08295. Sant Vicenç de Castellet. Bages

**Condicions generals**

02/2025

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 59 de 155

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial



Aleix Rifà i Beltran \* enginyer industrial

Condicions generals:

### 5.1. Abast del subministrament

Aquest contracte comprèn el subministrament de tot el material, mà d'obra, equip, accessoris i l'execució de totes les operacions necessàries pel perfecte acabat i posada a punt de les instal·lacions mecàniques, fluids, elèctriques, de control i de seguretat activa i passiva en tot l'abast del projecte, tal com es descriuen a la memòria, es representen en els plànols i es relacionen en el pressupost.

Tots els materials i treballs queden inclosos en el preu total de contracte. No s'accepta cap exclusió encara que consti a l'oferta, a menys que figuri expressament en clàusula específica del contracte.

Els amidaments s'entenen aproximats. L'industrial s'obliga a subministrar les quantitats necessàries per l'execució de l'obra.

Els dimensionats de les bombes, ventiladors, vàlvules de regulació, etc., son genèrics per obtenir els paràmetres de sortida (potències, cabals...) adoptats, però no han estat ajustats a les mides reals dels traçats i màquines concretes. Caldrà per tant ajustar-los a les condicions de la posta en obra final.

Tots els treballs addicionals no inclosos en els plànols o amidaments es liquidaran als preus unitaris de contracte. En el cas de materials que no hi figurin, es pactaran amb la direcció de l'obra abans de ser executats, i prevaldran els preus fixats a la base de preus de referència de l'ITEC en cas de desacord, reflectint-se en acta signada per ambdues parts.

Independentment de les especificacions, l'industrial s'obliga a complir les mesures de protecció, seguretat i salut i reglamentacions vigents, en particular: CTE, REBT, RITE, i normes UNE relacionades.

### 5.2. Especificacions

Per motiu de brevetat i fàcil lectura, en el pressupost i relació de materials només s'esmenten les característiques necessàries per identificar el material en qüestió.

Les característiques tècniques detallades i qualitats dels materials i equips es descriuen en el document "normes tècniques i condicions d'execució" i les dimensions expressades en els plànols, que son part integrant del pressupost.

També es defineixen especificant marques i models d'alguns equips, deixant clar que l'objectiu d'aquesta indicació, és descriure i establir unívocament els següents aspectes:

- Els principis de funcionament.
- La forma i dimensions, que s'han escollit per la seva compatibilitat amb els altres aspectes del projecte.
- L'estàndard de qualitat.

A la relació de materials també s'ha suprimit el tradicional "o similar" repetit a cada partida, entenen-se que les marques i models concrets es poden canviar a proposta de l'instal·lador, sempre que es respectin estrictament els aspectes aquí relacionats i la direcció de l'obra ho aprovi per escrit.

### 5.3. Abast dels preus unitaris

Així doncs, encara que no es repeteixi a la relació de materials, els preus unitaris inclouen els següents conceptes:

- Control de les dimensions reals de les zones d'ubicació de les instal·lacions i comprovació de la seva correspondència amb els plànols.
- Suports, accessoris, peces de forma i unions en els preus unitaris de tuberia, conducte i safata, sempre que no s'especifiqui a banda.
- Plànols de muntatge en base als de projecte, ajustats a les dimensions reals de l'edifici i coordinats amb les instal·lacions dels altres industrials.
- Ajust del càlcul de pressions de bombes als traçats definitius de tubs i conductes i màquines seleccionades.



Aleix Rifà i Beltran \* enginyer industrial

- Equilibrat de fases dels quadres elèctrics.
- Certificació de les preses i xarxes TIC.
- Replantejament en obra de les instal·lacions.
- Retalls de materials.
- Elements fungibles.
- Instal·lacions provisionals i auxiliars per al muntatge.
- Subministrament dels materials i equips relacionats, incloent tots els elements auxiliars necessaris pel funcionament de la instal·lació, encara que no s'especifiquin expressament a la relació de materials. Particularment: suports, esmorteïdors de sorolls i vibracions, segellats, dispensadors, passamurs, lires de dilatació, sistemes de protecció contra la corrosió.
- Muntatge de tots aquests elements.
- Transport i moviment de materials, tant a l'exterior com a l'interior de l'obra.
- Plànols de forats, bancades, i desguassos.
- Realització de la instal·lació segons els terminis i programa contractats i coordinadament amb els altres industrials.
- Embalatges, duanes, transports.
- Tràmits amb els organismes oficials i companyies subministradores d'aigua, comunicacions i energia que intervinguin en la posada en marxa de la instal·lació.
- Bastides.
- Custòdia i emmagatzematge de materials i eines fins la recepció de la instal·lació.
- Caseta d'obra.
- Primer engreix i combustible per a proves.
- Equilibrat de circuits hidràulics segons el mètode de compensació i "principis de bona pràctica de TA".
- Equilibrat dels circuits d'aire.
- Regulació, ajust i posada en marxa.
- Impostos a excepció de l'IVA.
- Plec d'instruccions de funcionament i manteniment i plànols d'estat final.
- Esquemes elèctrics, de comandament i maniobra.
- Pintura d'imprimació de totes les tuberies i suports metàl·lics i d'acabat de tots elements que quedin inaccessibles un cop muntats.

#### 5.4. Coordinació amb altres industrials i serveis

Cada instal·lador coordinarà la seva feina amb l'empresa constructora, els instal·ladors d'altres especialitats que poguessin afectar la seva instal·lació i els proveïdors de serveis o equips, públics o privats.

Per facilitar aquesta coordinació haurà d'entregar a la direcció de l'obra tota la informació sobre el seu treball que la pogués afectar, com és ara, la situació dels forats, dimensions i situació exacta de bancades, fixacions, suports, xemeneies, dins dels terminis exigit pel programa general de les obres.

#### 5.5. Garantia de subministrament i continuïtat de servei

Les intervencions en els equipaments es realitzaran sense perjudici de l'activitat que s'hi desenvolupa, ajustant els horaris i intervencions a les necessitats del centre, en especial pel que fa a la calefacció, subministraments energètics, comunicacions i accessos.

#### 5.6. Proves, recepció, garanties

##### 5.6.1. Recepcions parcials

A l'acabament dels treballs, es farà la recepció provisional.

Prèviament, s'efectuaran recepcions parcials tenint en compte les necessitats de la posta en marxa, la construcció per etapes i els impediments que el desenvolupament de l'obra pot suposar per l'execució de les proves.



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

A més de les proves establertes als reglaments sectorials específics de cada instal·lació, es citen particularment les proves d'estanqueïtat i pressió de les xarxes de distribució.

#### 5.6.1.1. Prova hidràulica circuits hidràulics

Es realitzarà a tots els circuits abans de col·locar l'aïllament, tancar els sostres o cobrir regates i rases.

Es provaran a una vegada i mitja la pressió nominal durant 24h sense que es puguin apreciar baixades de pressió durant una hora

#### 5.6.1.2. Prova d'estanqueïtat de conductes

A l'acabament del muntatge dels conductes, i abans de la col·locació de reixes i difusors, es farà un assaig a boires de color a la pressió nominal del circuit corresponent.

Les fugues apreciades visualment, han de ser "petites" a judici de la direcció de l'obra.

En cas de dubte, es farà un assaig quantitatiu, aplicant-se una pressió de 2xPN amb un ventilador patró, mesurant-se el cabal de fuga, que ha de ser inferior al 1% del nominal.

#### 5.6.1.3. Prova d'equilibrat de cabals d'aires de xarxes de conductes

Un cop acabada la xarxa de conductes, l'industrial efectuarà les proves de cabal i en realitzarà l'ajust a les condicions descrites en projecte per a cadascuna de les estances i element de difusió, i en facilitarà a la DF un llista dels resultats obtinguts que confirmen el correcte ajust. Serà vàlida la prova amb con de ventilació i anemòmetre, o amb qualsevol altre mètode homologable. No serviran les proves realitzades únicament amb anemòmetre davant del difusor.

#### 5.6.2. Recepció

A l'acabament dels treballs, es farà la recepció.

Les proves i mesures han de les suficients per demostrar el funcionament impecable de la instal·lació, segons les regles de l'ofici, la reglamentació vigent, les especificacions de qualitat i els rendiments i paràmetres contractats.

Es faran les següents:

- Control de conformitat amb els documents de projecte.
- Control de conformitat amb la reglamentació vigent.
- Mesures d'aïllament elèctric.
- Mesures de resistència de terra, control de les preses de terra i connexions equipotencials
- Certificació de la instal·lació de veu i dades.
- Control de col·locació dels aparells i sistemes d'enllaç.
- Programació del sistema de control, ajust de tots els paràmetres de consigna i posta en marxa.
- Proves d'estanqueïtat.
- Proves de rendiment, prenent mides de pressions, cabals, temperatures i qualsevol altre paràmetre especificat en els punts de consum.
- Equilibrat de cabals dels circuits d'aigua i aire.
- Nivells acústics.
- Proves de funcionament a règim normal.
- Consum elèctric de cada fase dels motors.
- Control de punts de consigna, de les seves desviacions sistemàtiques, errors de resposta, oscil·lacions i esmorteïment de tots els servomecanismes.
- Control de les seqüències de maniobra, seguretat i enclavaments.
- Comprovació de cabals i pressions de totes les bombes i ventiladors.
- Comprovació d'alineacions dels acoblaments de motors.
- Comprovació de resistències de terra.
- Comprovació d'equilibrat de fases de tots els circuits.
- Comprovació de resistències d'aïllament de tots els circuits.

El contractista es farà càrrec de les rectificacions que calguin com a resultat.

A l'acabament del termini de rectificació, es procedirà al control dels elements modificats.



**Aleix Rifà i Beltran** · enginyer industrial

La recepció es pronunciarà únicament després de verificar-se la conformitat total de les instal·lacions.

#### 5.6.3. Posada en servei

L'industrial subministrarà plànols d'estat final i instruccions de funcionament necessaris a la posta en servei i explotació de la instal·lació.

#### 5.6.4. Garantia, responsabilitats

La garantia de la instal·lació cobrirà totes les reparacions necessàries des de la recepció provisional fins la definitiva, tant per defectes dels materials, com els de muntatge, fabricació o desgast anormal.

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 64 de 155

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

 **PLEC DE CONDICIONS TÈCNQUES**

Sant Vicenç de Castellet

**Projecte executiu de substitució de coberta de fibrociment  
a l'edifici d'entitats Tèxtil Montserrat a Sant Vicenç de Castellet**

Carrer Sardana, 6  
08295. Sant Vicenç de Castellet. Bages

**Plec de condicions tècniques particulars en edificació**

02/2025

Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

## PLEC GENERAL DE CONDICIONS TÈCNiques EN EDIFICACIÓ 2022 CAIB-COAC

### NOTA:

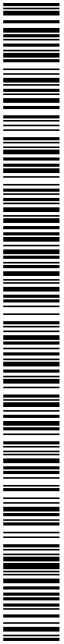
Si aquest plec s'utilitza per a redactar projectes d'actuacions subjectes a la Llei de contractes del sector públic, s'ha d'indicar el següent:

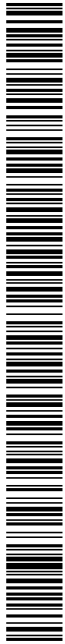
"Les referències normatives que s'inclouen en aquest plec de condicions tècniques particulars es poden substituir per altres normes equivalents. D'aquesta manera, les prescripcions tècniques proporcionaran als empresaris un accés en condicions d'igualtat al procediment de contractació i no tindran obstacles 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. Actuacions prèvies
  - 1.1. Demolicions
2. Revestiments i paviments
  - 2.1. Revestiment de paraments
    - 2.1.1. Revestiments decoratius
    - 2.1.2. Arrebossats, blanquejats i enlluïts
    - 2.1.3. Pintures
  - 2.2. Paviments de sòls i escales
    - 2.2.1. Paviments flexibles per a sòls i escales
  - 2.3. Sostres suspesos





Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

## PART I: Condicions d'execució de les unitats d'obra

### 1. Actuacions prèvies

#### 1.1. Demolicions

##### Descripció

##### Descripció

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o d'un element constructiu, incloent-hi o no la càrrega, el transport i la descàrrega dels materials utilitzables i no utilitzables que es produeixen en els derrocaments.

Tindrà preferència la demolició selectiva, tot procurant recuperar, separar i classificar el percentatge més gran possible dels residus generats durant els treballs de derrocament, de manera que els elements alçats o demolits en l'edifici puguin ser aprofitats i estiguin preparats per a després reutilitzar-los, reciclar-los o recuperar-los per mitjà d'un procediment adequat.

##### Críteris de mesurament i valoració d'unitats

El criteri de mesurament serà com s'indica en els diferents capítols.

Generalment, es mesurarà independentment el derrocament en: metre lineal (m), metre quadrat (m<sup>2</sup>) o metre cúbic (m<sup>3</sup>), depenent de la naturalesa de l'element. En demolicions i derrocaments d'elements es mesurarà preferiblement en metres cúbics aparents, considerant el volum de l'envoltant, descomptant elements auxiliars, desmuntables i similars. Aquesta unitat inclou els treballs de derrocament, demolició i evacuació o retirada en l'obra mateixa. En una unitat independent es valoren els treballs de preparació per a reutilitzar, reciclar o valorar, així com la càrrega i transport del material per a fer-ho, mesurat en m<sup>3</sup> o tona. En cas que no sigui possible, es mesurarà la càrrega sobre camió, transport i gestió en punt autoritzat en m<sup>3</sup> o tona.

##### Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

##### Característiques tècniques de cada unitat d'obra

###### • Condicions prèvies

Es farà un reconeixement previ de l'estat de les instal·lacions, estructura, estat de conservació, estat de les edificacions confrontants o mitgeres. Es prestarà especial atenció en la inspecció de soterranis, espais tancats, dipòsits, etc., per a determinar l'existència o no de gasos, vapors tòxics, inflamables, etc. Es comprovarà que no hi hagi emmagatzematge de materials combustibles, explosius o perillosos. A més, es comprovarà l'estat de resistència de les diferents parts de l'edifici. Es procedirà a apuntalar i baixar buits i façanes, quan sigui necessari, i se seguirà com a procés de treball de baix cap amunt, és a dir, de manera inversa a com es realitza la demolició. Així, es reforçaran les cornises, escopidors, balcons, voltes, arcs, murs i parets. Es desconnectaran les diferents instal·lacions de l'edifici, com ara aigua, electricitat i telèfon, neutralitzant-se les seves connexions de servei. Es deixaran previstes preses d'aigua per al reg, per a evitar la formació de pols, durant els treballs. Es protegiran els elements de servei públic que puguin veure's afectats, com boques de reg, tapes i embornals d'albellons, arbres, fanals, etc. En edificis amb estructura de fusta o amb abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis. Es procedirà a desinsectar, en els casos on es faci necessari, sobretot quan es tracti d'edificis abandonats, totes les dependències de l'edifici.

S'haurà de donar prioritat als treballs de desconstrucció abans que als de demolició indiscriminada per a facilitar la gestió de residus a realitzar en l'obra.

L'arregle selectiva dels materials per a reutilitzar-los, reciclar-los i recuperar-los inclou una fase prèvia de prevenció i preparació perquè es puguin aprofitar.

**Aleix Rifà i Beltran** · enginyer industrial

Abans de començar obres de demolició s'hauran de prendre les mesures adequades per a identificar els materials que puguin contenir amiant. Si existeix cap mena de dubte sobre la presència d'amiant en un material o una construcció, hauran d'observar-se les disposicions del Reial decret 396/2006. L'amiant, classificat com a residu perillós, s'haurà d'arreglar per empresa inscrita en el Registre d'Empreses amb Registre d'Amiant (RERA), per a separar-lo de la resta de residus en origen, en embalatges degudament etiquetats i amb tancaments apropiats, i transportar d'acord amb la normativa específica sobre transport de residus perillosos.

**Procés d'execució****• Execució**

En l'execució s'inclouen dues operacions: enderrocament i retirada dels materials d'enderrocament. Totes dues es realitzaran d'acord amb l'inventari d'elements per a desconstrucció, reutilització o demolició selectiva, al programa d'arregla i selecció en origen o in situ, i a la *Part III* d'aquest Plec de condicions sobre gestió de residus de demolició i construcció en l'obra.

- La demolició podrà realitzar-se segons els procediments següents:

Demolició per mitjans mecànics:

Demolició per espenta, quan l'altura de l'edifici que vagi a demolir-se, o part d'aquest, sigui inferior a 2/3 del que pugui assolir la màquina i aquesta pugui maniobrar lliurement sobre el sòl amb prou consistència. No es pot usar contra estructures metàl·liques ni de formigó armat. S'haurà demolit abans, element a element, la part de l'edifici que estigui en contacte amb mitgeres, de maneta que es deixi aïllat el tall de la màquina.

Demolició per col·lapse; pot efectuar-se mitjançant espenta per impacte de bola de gran massa o mitjançant ús d'explosius. Els explosius no s'utilitzaran en edificis d'estructures d'acer, amb predomini de fusta o elements fàcilment combustibles.

Demolició manual o element a element, quan els treballs s'efectuïn seguint un ordre que, en general, correspon a l'ordre invers seguit per a la construcció, planta per planta, començant per la coberta de dalt cap avall. S'ha de procurar l'horitzontalitat i evitar que treballen operaris situats a diferents nivells.

S'ha d'evitar treballar en obres de demolició i derrocament cobertes de neu o en dies de pluja. Les operacions de derrocament s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys en les construccions pròximes, i es designaran i marcaran els elements que hagin de conservar-se intactes. Els treballs es faran de manera que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a l'obra que cal derrocar.

No se suprimiran els elements atirantats o d'enriostament en la mesura que no se suprimeixin o contraresten les tensions que incideixin sobre aquests. En elements metàl·lics en tensió es tindrà present l'efecte d'oscil·lació quan es realitzi el tall o se suprimeixin les tensions. El tall o desmuntatge d'un element no manejable per una sola persona es farà mantenint-lo suspès o apuntalat, evitant caigudes brusques i vibracions que es transmeten a la resta de l'edifici o als mecanismes de suspensió. En la demolició d'elements de fusta s'arrancaran o doblegaran les puntes i claus. No s'acumularan RCDs ni recolzaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgers, mentre aquests hagin de romandre drets. Tampoc es dipositaran RCDs sobre bastides. S'evitarà l'acumulació de materials procedents del derrocament en les plantes o forjats de l'edifici per a impedir les sobrecàrregues.

L'abatiment d'un element constructiu es realitzarà permetent el gir, però no el desplaçament, dels punts de suport, mitjançant mecanisme que treballi per damunt de la línia de suport de l'element i permeti el descens lent. Quan calgui derrocar arbres, es delimitarà la zona, es tallaran per la seva base havent-los atirantat abans i s'abatran després.



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

Els compressors, martells pneumàtics o similars, s'utilitzaran amb autorització prèvia de la direcció facultativa. Les grues no s'usaran per a fer esforços horitzontals o oblics. Les càrregues es començaran a elevar lentament amb la finalitat d'observar si es produeixen anomalies; en aquest cas, s'esmenaran després d'haver descendit novament la càrrega al seu lloc inicial. No es descendiran les càrregues sota l'únic control del fre.

S'evitarà la formació de pols regant lleugerament els elements i/o enderrocs. En finalitzar la jornada no han de quedar elements de l'edifici en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o altres causes puguin esfondrar. Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones o elements de l'edifici que puguin ser afectats per aquella.

- L'evacuació dels RCDs es podrà realitzar de les maneres següents:

Es prohibirà llançar els RCDs des de dalt dels pisos de l'obra al buit.

Obertura de buits en forjats, coincidents en vertical amb l'ample d'un entrebogat i longitud d'1 m a 1,50 m, distribuïts de tal manera que en permeten la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se en edificis o restes d'edificis amb un màxim de dues plantes i quan els RCDs siguin de grandària manejable per una persona.

Mitjançant grua, quan es disposi d'un espai per a la instal·lació i zona per a descàrrega de l'enderroc.

Mitjançant baixants tancats, prefabricats o fabricats *in situ*. L'últim tram del baixant s'inclinarà de manera que es redueixi la velocitat d'eixida del material i de manera que l'extrem quedi com a màxim a 2 m per damunt del recipient d'arreglega. El baixant no anirà situat exteriorment en façanes que donen a la via pública, llevat del tram inclinat inferior, i la seva secció útil no serà superior a 50 x 50 cm. La seva embocadura superior estarà protegida contra caigudes accidentals, i a més estarà proveïda de tapa susceptible de ser tancada amb clau, i s'ha de tancar abans de retirar el contenidor. Els baixants estaran allunyats de les zones de pas i se subjectaran convenientment a elements resistents del seu lloc d'emplaçament, de manera que en quedi garantida la seguretat.

Per desenrunat mecanitzat. La màquina s'aproximarà a la mitgeria com a màxim la distància que assenyali la documentació tècnica, sense sobrepassar en cap cas la distància d'1 m i treballant en direcció no perpendicular a la mitgeria.

En tot cas, l'espai on cauen els RCDs estarà delimitat i vigilat. No es permetran fogueres dins de l'edifici, i les fogueres exteriors estaran protegides del vent i vigilades. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà de demolició.

Ha d'establir-se un sistema en obra per a comptabilitzar el volum de residus generat i un seguiment dels lots o grups de residus i materials seguint la traçabilitat de reutilització, reciclatge i altres formes de recuperació del material, i s'arreglegaran els certificats de les operacions de valorització. En cas que no sigui possible, s'arxivaran els certificats de la correcta gestió en abocador autoritzat.

- **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**





Aleix Rifà i Beltran \* enginyer industrial

En la superfície del solar es mantindrà el desaigüe necessari per a impedir l'acumulació d'aigua de pluja o neu que pugui perjudicar locals o fonaments de finques confrontants. Finalitzades les obres de demolició, es netejarà el solar.

#### Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Durant l'execució es vigilarà i es comprovarà que s'adopten les mesures de seguretat especificades, que es disposa dels mitjans adequats i que l'ordre i la forma d'execució s'adapten al que s'indica.

Durant la demolició, si apareixen clivelles en els edificis mitgers, es paraltzaran els treballs i s'avisarà a la direcció facultativa, per a efectuar-ne l'apuntament o consolidació si fos necessari, prèvia col·locació o no de testimonis.

Pel que fa als RCDs generats, es comprovarà que es duu a terme la classificació i la traçabilitat de cada lot o grup de residus, degudament documentats i evitant contaminacions.

#### Conservació i manteniment

En la mesura que s'efectuï la consolidació definitiva, en el solar on s'hagi realitzat la demolició, es conservaran les contencions, apuntaments i fitacions fetes per a subjectar les edificacions mitgeres, així com les tanques i/o tancaments.

Una vegada aconseguida la cota 0, es farà una revisió general de les edificacions mitgeres per a observar les lesions que hagin pogut sorgir. Les tanques, embornals, arquetes, pous i fitacions quedaran en perfecte estat de servei.

## 2. Revestiments i paviments

### 2.1. Revestiment de paraments

#### 2.1.1. Revestiments decoratius

##### Descripció

##### Descripció

Revestiment continu per a acabats de paraments interiors verticals que poden ser flexibles, de papers, plàstics, microfusta, etc., o lleugers, amb planxes rígides de suro, taulers de fusta, plaques d'algeps laminat, elements metàl·lics, etc., rebuts amb adhesius o mitjançant fixació sistemàticament de llistons.

##### criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de revestiment realment executat, incloent-hi sistema de fixació i tapajuntes, si és el cas. Fins i tot preparació del suport, queixals i llindes, i amb deducció de buits, 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 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.

Aleix Rifà i Beltran \* enginyer industrial

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<sup>2</sup>.

- Paper pintat llavable o vinílic: format per capa base de paper i capa de recobriment de resines sintètiques o PVC. Serà llavable i inalterable a la llum i la impressió i gofratge es farà a màquina.

- microfusta o microsuro: format per capa base de paper i capa de recobriment de fusta o suro a làmines molt fines.

- Laminatges decoratius d'alta pressió (HPL): làmines basades en resines termoestables (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8.7).

- Plàstic flexible o plàstic flexible expandit. Podrà tenir capa base de teixit de cotó i capa de recobriment de PVC. Serà inalterable a la llum, no inflamable i posseirà acció bactericida.

- Revestiments vinílics.

- Revestiment de suro: serà d'aglomerat, vindrà tractat contra atac de fongs i insectes.

- Revestiment mural amb tauler de fusta (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.7).

- Taulers de fusta massissa o revestits de xapa amb placa estratificada amb superfície decorativa, amb làmina de PVC, etc. Podran portar els cantells llisos o encadellats. El tauler base serà de contraxapat, de partícules o de fibres. Estarà exempta de repel, blancor, exfoliació i taques blavoses, i vindrà tractada contra atac de fongs i insectes. Les taules arribaran a obra, escairades i no garsejades. En cas d'anar xapada de fusta, la xapa d'acabat tindrà una grossària no menor de 0,20 mm.

- Plaques d'algeps laminat amb superfície llisa o microperforada, amb revestiments decoratius o sense, fixades verticalment amb estructura metàl·lica auxiliar o per fixació directa al parament. Les plaques d'algeps laminat poden variar de grossària i es poden obtenir superfícies planes o corbades segons els requisits del projecte.

- Perfils de PVC: el gruix del perfil serà superior a 0,80 mm. La cara vista serà de superfície llisa, exempta de porus i defectes apreciables, estable a la llum i de fàcil neteja.

- Perfils d'alumini anoditzat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.6). El gruix del perfil serà superior a 0,50 mm i l'anoditzat serà com a mínim de 15 micres.

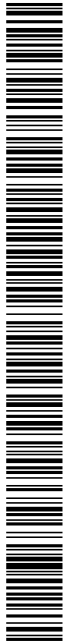
- Làmines de metall autoportants per a revestiment de parets (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8.6).

- Perfils metàl·lics d'acabat decoratiu (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.1 i 19.5). La cara vista serà una làmina de PVC, una pintura esmaltada al foc o un altre tipus d'acabat, acabat resistent a la corrosió, estable a la llum i de fàcil neteja.

- Plaques rígides d'acer inoxidable: la placa anirà proveïda de forats per a ser fixada amb tirafons.

- Sistema de fixació:

Adhesius. Serà apte per a unir els revestiments als suports, fins i tot si són absorbents. Serà elàstic, imputrescible i inalterable a l'aigua.



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

Llistons de fusta.

Subestructura o sistema de llistons, com ara de fusta, etc.

Tirafons, caragols, claus, etc.

- Tapajuntes d'acer inoxidable, fusta, etc.

Si les làmines són de fusta o de suro, s'han de desembalar un mínim de 24 hores abans perquè s'aclimatin a la temperatura i a la humitat.

## 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**

La superfície del parament estarà llisa. Es tapanen clevills, forats o desnivells amb pasta anivelladora. En el moment de la instal·lació ha d'estar perfectament sec i net.

En cas de superfícies arrebossades estaran totalment seques.

- **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 s'utilitzin adhesius, aquests seran adequats a la naturalesa dels revestiments decoratius a col·locar. S'evitarà la utilització d'adhesius amb elevats nivells de dissolvent que puguin danyar els revestiments i perjudicar la salut, preferentment, amb baixes emissions de compostos volàtils.

### Procés d'execució

- **Execució**

En general: es respectaran els temps d'assecatament de coles i adhesius, segons les instruccions del fabricant. Es replantejarà prèviament el pany de paret.



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

- Revestiment vinílic: s'estendrà una solució adhesiva. Aquest tipus de revestiment s'adquireix en rotllos o llosetes. En el primer cas serà necessari tallar-lo en franges de les dimensions del parament. Després es fixarà sobre l'adhesiu, i s'apegarà amb una espàtula, de manera que quedi uniforme.

- Revestiment de paper: abans de l'encolada es procedirà a tallar les tires del revestiment amb la longitud corresponent i a eliminar la cola de la vora, si en portés. Estarà seca la capa tapaporus aplicada a la superfície prèviament. S'hi apegaran les tires de revestiment de dalt a baix, i s'hi passarà un raspall per a alliberar l'aire oclòs. En cas dels revestiments amb plàstic flexible expandit que no tinguin capa base, es posaran encavalcades les tires uns 5 cm. Les unions es repassaran amb un corró especial per a juntes, i es netejaran les taques o excés d'adhesiu amb una esponja i aigua. L'asseccament es tindrà lloc a temperatura ambient, per evitar els corrents d'aire i un assecament ràpid.

- Revestiment de planxes rígides de suro: l'adhesiu s'aplicarà uniformement i de manera simultània sobre parament i planxa. Una vegada s'hagin col·locat diverses llosetes es fixaran definitivament amb uns cops secs donats amb un martell sobre un tac per a no danyar la superfície.

- Revestiment de suro en rotllo: la seva fixació és la mateixa que amb el revestiment de paper.

- Revestiment de posts de fusta: es disposaran llistons de fusta amb la cara major adossada al drap. Els llistons que tallen juntes estructurals de l'edifici s'interrompran sobre aquestes. S'estendrà pasta d'algeps a tot el llarg del llistó, per a tancar folgances. Les juntes entre posts podran ser unides sense encavalcar o encadellades. Per a ventilar interiorment el revestiment, es tallaran els llistons horitzontals cada 2 m i se separaran 10 mm. Es fixaran tapajuntes entre plafons.

- Revestiment de perfils d'alumini anoditzat o perfils metàl·lics d'acabat decoratiu: es disposaran una subestructura a la qual es caragolaran els perfils.

- Revestiment de plaques d'algeps laminat: aniran fixats directament al parament o emprant una estructura metàl·lica auxiliar on es fixen les plaques mitjançant caragols al suport.

- Revestiment de perfils de PVC: aniran fixats amb puntes clavades sobre el suport.

- Revestiment de plaques rígides de PVC: aniran fixades al suport mitjançant adhesiu.

- Revestiment de plaques rígides d'acer inoxidable: la fixació es farà caragolant les plaques al suport disposant tacs de fixació quan sigui necessari.

Segons la naturalesa del suport i en cas de revestiments flexibles, els acabats de la superfície seran els següents: algeps: enlluït. Morter de ciment, calç o mixt: brunyit. Formigó o fusta: llis. Metall: llis amb protecció antioxidant.

- **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**



Aleix Rifà i Beltran \* enginyer industrial

Revestiments vinílics: s'eliminaran les taques al més prompte possible amb drap humit o esponja. Al final del procés s'ha d'assecar la superfície amb un drap per a eliminar les restes dels productes de neteja.

#### Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació.

- Revestiments flexibles:

No s'hi aprecia humitat.

Variació en l'alineació del dibuix inferior a 3 mm en tota l'altura del parament.

No hi haurà trencaments, plecs o bosses apreciables a 1 m de distància.

Les juntes estan unides sense muntar una sobre l'altra.

- Revestiments lleugers:

El revestiment no es desprèn en aplicar-lo en el parament o aquest no està sec i net, i no té errors de planitud.

L'adhesiu s'ha aplicat simultàniament sobre parament i revestiment i/o s'ha repartit uniformement.

Existència de llistons perimetrals.

La cara vista dels llistons està continguda en un mateix pla vertical.

Els llistons que formen la cantonada o racó estan clavats.

Els llistons porten clavades puntes en els cantells, i la distància entre aquestes és inferior a 20 cm.

La pasta d'algeps cobreix les puntes laterals dels llistons.

La vora del revestiment està separat del sostre, sòl o sòcol un mínim de 5 mm.

La junta vertical entre posts o posts i tapajuntes és major d'1 mm.

#### 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 faran 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



Aleix Rifà i Beltran \* enginyer industrial

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 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.

## 2.1.2. 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.

#### Críteris 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

Aleix Rifà i Beltran \* enginyer industrial

especificitats recollides en el projecte: conductivitat tèrmica  $\lambda$ , factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua  $\mu$ ,  $i$ , si és el cas, densitat  $p$  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.
- 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.



Aleix Rifà i Beltran \* enginyer industrial

- 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.

- Calçs aèries (endureixen lentament per l'acció del CO<sub>2</sub> 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.

- Calçs 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.



Aleix Rifà i Beltran \* enginyer industrial

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 additiu 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 escrotissar-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 llúida 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 additiu 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.

Aleix Rifà i Beltran \* enginyer industrial

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 cuïta, 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.

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'empraran 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 cuïta, 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 llúida 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.





Aleix Rifà i Beltran \* enginyer industrial

- 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 exigít, 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 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 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.



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

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.

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'arredonarà 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.

Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

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 mestrear, 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 clevellaments. 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 mestreat, 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



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

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 cops 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<sup>2</sup>. 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<sup>2</sup>. El gruix total del referit no serà inferior a 3 mm.

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 àlcals (que quedarà embotida entre dues capes de revestiment) en: tots els punts singulars (llindes, forjats, etc.), caixes de persiana sobreixint 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 discontinúes) 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 cops 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.



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

- **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 llúida, 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 lluirà 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**



Aleix Rifà i Beltran \* enginyer industrial

- **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 regla 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 llúides >40 Shore C. Per a blanquejat d'algeps gros (AG), algeps alleugerit (AA) i algeps alleugerit de projecció mecànica (APM/A)  $\geq 45$  u. Shore C, per a algeps de projecció mecànica (APM)  $\geq 65$  u. Shore C.

- Referits:

Planitud amb regla d'1 m.

- Blanquejat:

Es verificarà el gruix segons el projecte.



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

Comprovar planitud amb regla 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.

#### 2.1.3. 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 emprímació, 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



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

especificades en el projecte: conductivitat tèrmica  $\lambda$ , factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua  $\mu$ , i, si és el cas, densitat  $\rho$  i calor específica  $c_p$ , en compliment de la transmissància 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,  $\alpha$ , almenys, per a les freqüències de 500, 1000 i 2000 Hz i el coeficient d'absorció acústica mitjà  $\alpha_m$ , en el cas de productes usats com a absorbents acústics. En cas de no disposar del valor del coeficient d'absorció acústica mitjà  $\alpha_m$ , podrà fer-se servir el valor del coeficient d'absorció acústica ponderat,  $\alpha_w$ .

- 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: constituïran 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'esmail, pintura martelè, 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'asseccament, 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.

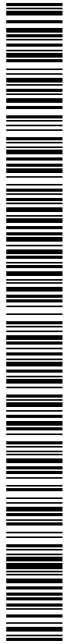
Els envasos es mesclaran en el moment d'obrir-los, no es batrà, sinó que se sacsarà, excepte indicació expressa del fabricant.

## 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**



Aleix Rifà i Beltran \* enginyer industrial

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 bombolles. Si la pintura té un vehicle a l'oli, hi ha risc de corrosió del metall.

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, congrelles 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 penetri 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.

**Aleix Rifà i Beltran** · enginyer industrial

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 asseccament de la pintura.

Es deixaran transcórrer els temps d'asseccament especificats pel fabricant. Així mateix, s'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'asseccament, 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.

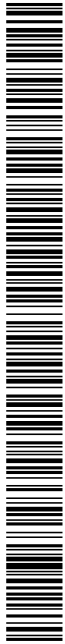
- Pintura a l'oli: s'aplicarà una mà d'emprimació amb brotxa i una altra d'acabat, espaiant-les algun temps entre 24 i 48 hores.

- 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.



Aleix Rifà i Beltran \* enginyer industrial

- 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.

**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.

## 2.2. Paviments de sòls i escales

### 2.2.1. Paviments flexibles per a sòls i escales

#### Descripció

#### Descripció



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

Revestiments de terres i escales amb materials flexibles.

#### Críteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de paviment flexible realment executat. Cal incloure tots els treballs i mitjans auxiliars, l'eliminació de restes i la neteja.

El revestiment d'escalons es mesurarà i valorarà en metres lineals i s'inclouran en el preu unitari tots els treballs, materials i mitjans auxiliars que siguin necessaris.

#### 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 d'acord amb la «Part II: Condicions de recepció de productes». Això comprèn el control de la documentació dels subministraments (també 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, 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  $\lambda$ , factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua  $\mu$ ,  $i$ , si és el cas, densitat  $\rho$  i calor específica  $c_p$ , de manera que es compleixi amb 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  $kg/m^2$ .

- Material de revestiment (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 8.8):

Moqueta en rotllo o taulells.

Linòleum.

PVC en rotllo o taulells.

Amiant-vinil.

Goma natural en rotllo o taulells.

Goma sintètica en rotllo o taulells.

Suro en taulells, etc.

Es comprovaran les característiques i la classe de reacció al foc, de manera que es compleixi el CTE DB SI 1, taula 4.1.

El valor de resistència a l'esvarada  $R$  és el valor de PTV que s'ha obtingut mitjançant l'assaig del pèndol de fricció, assaig en humit, descrit en la norma UNE 41901:2017 EX. Com a solució alternativa, s'admet que el risc d'esvarada en zones seques es limiti adequadament, sempre que el sòl assajat resulti acceptable si se segueix el procediment en sec descrit en la norma UNE 41902:2017 EX.



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables d'esvarabilitat.

Amb la finalitat de limitar el risc d'esvarada, els sòls tindran una classe (resistència a l'esvarada) adequada segons el CTE DB SUA 1, en funció de l'ús i la localització en l'edifici. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

- Sistema de fixació:

En cas de moqueta en taulells, podran ser autoadhesius.

En cas de moqueta en rotllo, podrà anar adherida o tensada per adhesió o per llistons.

En cas de linòleum, PVC i amiant-vinil, tant en taulells, com en rotllo, podran anar adherits al suport.

En cas de goma en taulells o rotllo, podrà anar adherida o assegurada amb morter de ciment.

En qualsevol cas, l'adhesiu podrà ser de resines sintètiques amb polímers, resines artificials, bituminosos, ciments, cola, etc. La banda adhesiva en rotllos podrà ser de cinta termoplàstica impregnada amb adhesiu per ambdues cares.

- Mamperlà: podrà ser de fusta, d'acer inoxidable o perfil extrudit en aliatge d'alumini amb recobriment anòdic no menor de 15 micres, o PVC.

## 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**

La superfície del forjat, llosa, terra flotant o solera estarà exempta de greixos, oli o pols i tindrà la planitud i el nivell previst.

En cas de paviment de moqueta en taulells autoadhesius o en rotllo, linòleum i PVC en taulells o en rotllo, taulells d'amiant-vinil i rotllos i rajoles de goma adherits, s'estendrà sobre el forjat, terra flotant o solera una capa de morter de ciment, i sobre aquesta una o més capes de pasta d'allisat.

En cas de paviment de goma en rotllo o rajoles assegurades amb ciment, s'estendrà sobre el forjat, terra flotant o solera una capa de morter de ciment, i sobre aquesta una capa de lletada de ciment.

Si pot haver-hi humitat entre el suport i la capa base de morter del revestiment, s'ha de tractar prèviament la presència d'humitat i posteriorment impermeabilitzar la zona, per exemple, col·locant entre ambdues una làmina impermeabilitzant.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**



**Aleix Rifà i Beltran** · enginyer industrial

No es col·locaran paviments de moqueta en locals humits.

No es col·locaran paviments de linòleum o PVC en locals humits, ni en locals on es manipulen àlcalis, dissolvents aromàtics i cetones.

No es col·locaran paviments d'amiant-vinil en locals humits, ni en locals on es manipulen àcids orgànics diluïts, dissolvents orgànics aromàtics i particularment cetones.

No es col·locaran paviments de goma en locals on es manipulen àcids inorgànics, orgànics i oxidants concentrats, dissolvents aromàtics o clorats, olis i greixos animals, vegetals i minerals.

#### Procés d'execució

- **Execució**

En cas de paviments subministrats en rotllo, es tallaran en tires amb les mesures del local, però es deixaran una tolerància de 2-3 cm en excés.

En cas de paviments de taulells, es replantejarà la col·locació sobre la pasta d'allisat.

Les juntes de dilatació es faran coincidir amb les de l'edifici i es mantindran en tota la grossària del paviment.

Les juntes constructives es faran quan coincideixin paviments diferents.

Els taulells es col·locaran de manera que queden de gom a gom i sense celles.

En cas d'aplicar adhesiu, es farà en la forma i quantitat que indiqui el fabricant.

En cas de rotllos de moqueta tensats per adhesió, es col·locarà la banda adhesiva sobre la pasta d'allisat i al llarg del perímetre del sòl a revestir.

En cas de rotllos de moqueta tensats per llistons, s'asseguraran en tot el perímetre del local al morter de ciment i es deixarà joc amb el parament. La pasta d'allisat quedarà anivellada amb el llistó.

En cas de taulells o rotllos de linòleum adherits, les tires se solaparan 20 mm en les juntes i aquest solapament es tallarà utilitzant la vora superior de guia. Posteriorment, s'hi aplicarà l'adhesiu.

En cas de taulells de PVC homogeni adherits amb juntes soldades i quan en els cantells del material no existeixi bisellatge de fàbrica, s'obrirà una regata en la junta amb una fresa triangular per la qual s'introduirà, per calor i pressió, el cordó de soldadura.

Segons el CTE DB SUA 1, apartat 4.2.3, en els replans de planta de les escales de zones d'ús públic es disposarà una franja de paviment visual i tàctil en l'arrancada dels trams. Tindran 80 cm de longitud en el sentit de la marxa, l'amplària de l'itinerari i acanaladures perpendiculars a l'eix de l'escala. Les franges exigides per a senyalar l'itinerari accessible fins a un punt de crida accessible o fins a un punt d'atenció accessible, seran d'acanaladura paral·lela a la direcció de la marxa i tindran una amplària de 40 cm.

En general, no es xafarà el paviment durant les 24 hores següents a haver-lo col·locat.

- **Gestió de residus**



Aleix Rifà i Beltran \* enginyer industrial

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».

- **Toleràncies admissibles**

Segons el CTE DB SUA 1, apartat 2, el sòl no tindrà juntes que presenten un ressalt de més de 4 mm. Els elements ixents del nivell del paviment, puntuals i de petita dimensió (per exemple, els tancadors de portes) no han de sobreixir del paviment més de 12 mm. Els elements ixents que excedeixin els 6 mm en les cares enfrontades al sentit de circulació de les persones no han de formar un angle amb el paviment que excedeixi els 45°. Els desnivells que no excedeixin els 5 cm es resoldran amb un pendent que no excedeixi el 25%. En zones per a circulació de persones, el sòl no presentarà perforacions o buits pels quals pugui introduir-se una esfera d'1,5 cm de diàmetre.

- **Condicions d'acabament**

Es netejaran les taques d'adhesiu o ciment que pogueren haver quedat.

En cas de revestiment d'escalons, el mamperlà es col·locarà amb adhesiu i es fixarà de manera que no existeixin celles amb la petjada i que encavalqui la contrapetja. En cas de ser de fusta o metàl·lic, es col·locarà amb gafes o cargols d'acer protegits contra la corrosió, i en cas de ser de goma, PVC o metàl·lic, es col·locarà amb adhesiu.

#### **Control d'execució, assaigs i proves**

- **Control d'execució**

Punts d'observació.

- Comprovació del suport:

Comprovar que el suport està sec, net i anivellat.

- Execució:

Comprovar el gruix de la capa d'allisat.

Verificar l'horitzontalitat de la capa d'allisat.

Verificar la planitud del revestiment amb regla de 2 m.

Aplicació de l'adhesiu. Assecat.

- Comprovació final:

Inspeccionar l'existència de bosses i celles.

#### **Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat**

**Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici**



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

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 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 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.

### 2.3. 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 motllura 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  $\text{kg/m}^2$ . Els productes utilitzats per a aplicacions acústiques es caracteritzen per: la resistivitat al flux de l'aire,  $r$ , en  $\text{kPa}\cdot\text{s/m}^2$ , 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,  $\alpha$ , almenys, per a les freqüències de 500, 1000 i 2000 Hz i el coeficient d'absorció acústica mitjà  $\alpha_m$ , en el cas de productes utilitzats com a absorbents acústics. En cas de no disposar del valor del coeficient d'absorció acústica mitjà  $\alpha_m$ , podrà utilitzar-se el valor del coeficient d'absorció acústica ponderat,  $\alpha_w$ .

- Sostres suspesos (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 8.9).



Aleix Rifà i Beltran \* enginyer industrial

- 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 rosca 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



Aleix Rifà i Beltran \* enginyer industrial

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.

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**



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

Prèviament, s'hauran obtingut els nivells en tots els locals que siguin objecte d'actuació, és a dir, s'haurà marcat l'alçària indeblement 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 discorri conductes d'instal·lacions pel sostre suspès, ha d'evitar-se que aquests conductes connecten rigidament 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 disposen 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<sup>2</sup>.

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 rosca 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.



**Aleix Rifà i Beltran** · enginyer industrial

Les varetes de rosca que s'usin com a element de falcament es col·locaran entre dos perfils de l'entramat, mitjançant maneguts. La distància entre varetes de rosca 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.

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.

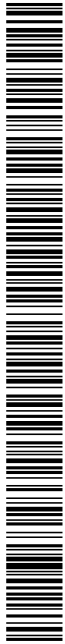
- Prèviament a l'execució:

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%.



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

Es comprovarà el reblliment 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<sup>2</sup>.

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

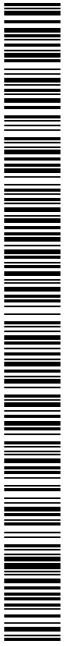
### Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

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.

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 100 de 155

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

## 7. FITXA DE RESIDUS

Sant Vicenç de Castellet

### **Projecte executiu de substitució de coberta de fibrociment a l'edifici d'entitats Tèxtil Montserrat a Sant Vicenç de Castellet**

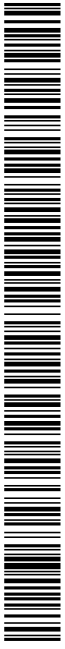
Carrer Sardana, 6  
08295. Sant Vicenç de Castellet. Bages

#### **Fitxa residus**

02/2025

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 101 de 155

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
 Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
 Pàgina 102 de 155

SIGNATURES  
 Cap signatura aplicada



## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació,**

REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc  
 DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció, i enderroc

tipus  
 quantitats  
 codificació

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

### IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	PROJECTE EXECUTIU DE SUBSTITUCIÓ DE COBERTA DE FIBROCIMENT A L'EDIFICI D'ENTITATS TÈ		
Situació:	CARRER SARDANA, 6		
Municipi:	ST. VICENÇ DE CASTELLET	Comarca:	BAGES

### AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00
pedraplè	0,00	0,00
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	1,00	0,00
<b>totals d'excavació</b>	<b>1,00 t</b>	<b>0,00 m<sup>3</sup></b>

#### Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu		és residu	
	reutilització		abocador	
	mateixa obra	altra obra		
	no	no	si	

### Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m <sup>2</sup>	Pes	Volum aparent/m <sup>2</sup>	Volum aparent
	(tones/m <sup>2</sup> )	(tones)	(m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	(m <sup>3</sup> )
Ordre MAM/304/2002				
obra de fàbrica 170102	0,542	0,000	0,512	0,000
farmigó 170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris 170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls 170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes 170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre 170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics 170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos 170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums 170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	13,285	0,018	7,381
.....	-	0,000	-	0,000
metalls (caldera, reixes, equip 1x1)	0,010	65,197	0,100	25,249
altres (conductes de fibra, obra...)	12,210	0,100	0,100	12,210
<b>totals d'enderroc</b>	<b>0,7556</b>	<b>78,58 t</b>	<b>0,9544</b>	<b>44,84 m<sup>3</sup></b>

### Residus de construcció

Codificació res	Pes/m <sup>2</sup>	Pes	Volum aparent/m <sup>2</sup>	Volum aparent
	(tones/m <sup>2</sup> )	(tones)	(m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	(m <sup>3</sup> )
Ordre MAM/304/2				
sobrants d'execució	0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica 170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó 170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris 170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos 170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres	0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges	0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes 170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics 170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró 170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls 170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
<b>totals de construcció</b>		<b>0,00 t</b>		<b>0,00 m<sup>3</sup></b>

### INVENTARI DE RESIDUS PERILLOsos.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
 Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
 Pàgina 103 de 155

SIGNATURES  
 Cap signatura aplicada

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

## Enderroc, Rehabilitació,

minimització  
 gestió dins obra

## MINIMITZACIÓ

PROJECTE, durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	SI
5.-	-
6.-	-

OBRA, a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	SI
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	SI
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

## ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
altres :	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
<b>Total d'elements reutilitzables</b>	<b>0,00 t</b>	<b>0,00 m<sup>3</sup></b>

## GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m <sup>3</sup> (+20%)	reutilització		Terres per a l'abocador (m <sup>3</sup> )
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pearapie	0	0,00	0,00	0,00
argiles	0	0,00	0,00	0,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

## SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents 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	0,00	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,00	no	inert
Metalls	2	0,00	no	no especial
Fusta	1	0,00	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,00	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,00	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

\* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrüa i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	no
	Contenedor per Ceràmics (maons, teules...)	si
No especials	Contenedor per Metalls	si
	Contenedor per Fustes	no
	Contenedor per Plàstics	no
	Contenedor per Vidre	no
	Contenedor per Paper i cartró	no
	Contenedor per Guixos i altres no especials	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu esp.)	si

\* A la cel·la projecte apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat 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.



Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
 Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
 Pàgina 104 de 155

SIGNATURES  
 Cap signatura aplicada

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

## Enderroc, Rehabilitació,

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				<input type="checkbox"/>
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització				<input type="checkbox"/>
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció				<input type="checkbox"/>
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu (decret 161/2001)				
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor	
FIBROCIMENT	EL PONT DE VIOMARA	CTRA. BV-1224 (PONT DE VIOMARA-	E-860.04	
RESIDUS CONSTRUCCIÓ	EL PONT DE VIOMARA	CTRA. BV-1224 (PONT DE VIOMARA-	E-860.04	

## 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 €/m <sup>3</sup>
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m <sup>3</sup> (mínim 100 €)
La distància mitjana al abocador: 1,5 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m <sup>3</sup>
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m <sup>3</sup>
Contenidors de 5 m <sup>3</sup> per cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/transport
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m <sup>3</sup>
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m <sup>3</sup>

\* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

\*\* Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió

\*\*\* La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m <sup>3</sup> (+20%)	12,00 €/m <sup>3</sup>	5,00 €/m <sup>3</sup>	5,00 €/m <sup>3</sup>	70,00 €/m <sup>3</sup>
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	m <sup>3</sup> (+35%)			4,00 €/m <sup>3</sup>	15,00 €/m <sup>3</sup>
Formigó	0,00	-	-	-	0,00
Maons i ceràmics	0,00	0,00	-	0,00	-
Petris barrejats	0,00	-	-	-	0,00
Metalls	0,00	0,00	-	0,00	-
Fusta	0,00	-	-	-	0,00
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,00	-	-	-	0,00
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00
Altres	50,57	606,84	252,85	-	758,55
Perillosos Especials	9,96	119,57			398,55
		726,41	0,00	0,00	1.157,11

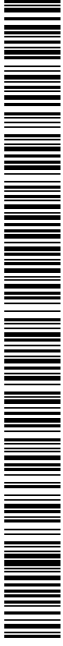
## Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 1.883,51 €

El volum dels residus és de : 44,84 m<sup>3</sup>

El pressupost de la gestió de residus és de : 675,83 euros



Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
 Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
 Pàgina 105 de 155

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT DE SANT VICENÇ DE CASTELLET  
 Original Comprova l'autenticitat del document a https://www.svc.cat/atencio-ciutadana/tramits-i-gestions/validador/ - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

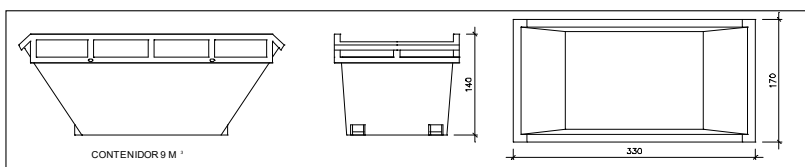
4 / 6 RESIDUS Enderroc, Rehabilitació Ampliació Oficina Consultora Tècnica, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya febrer 2011 V.4 ( Font: Guia d'aplicació del Decret 2011/1994 - Programa LIFE-ITEC )

**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

**Enderroc, Rehabilitació,**

documentació gràfica

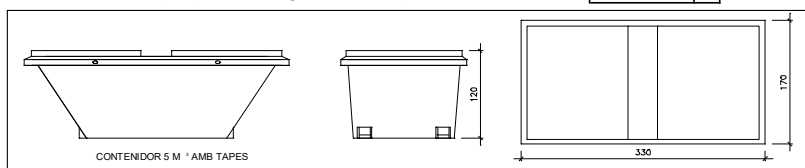
**DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES**



CONTENIDOR 9 M<sup>3</sup>

Contenedor 9 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fust

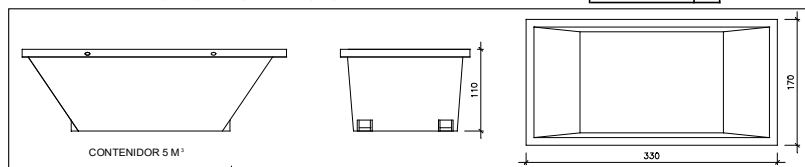
unitats



CONTENIDOR 5 M<sup>3</sup> AMB TAPES

Contenedor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

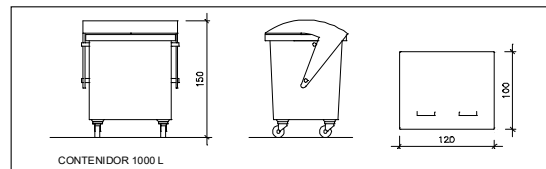
unitats



CONTENIDOR 5 M<sup>3</sup>

Contenedor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

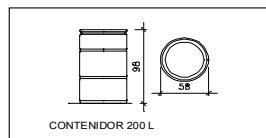
unitats



CONTENIDOR 1000 L

Contenedor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats



CONTENIDOR 200 L

Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Màxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 106 de 155

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació,**  
plec de condicions  
tècniques

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

( Font: Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE-ITEC )

Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya febrer 2011 V4

5 / 6 RESIDUS Enderroc, Rehabilitació i Ampliació

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
 Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
 Pàgina 107 de 155

**SIGNATURES**  
 Cap signatura aplicada



6 / 6 RESIDUS Enderroc, Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya febrer 2011 V4 ( Font: Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC )

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació,**  
 fiança

### FIANÇA

#### FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 161/2001

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 un percentatge del:

Previsió inicial de l'Estudi	Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T	0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	78,58 T	20,00 %
		62,87 T

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de **ST. VICENÇ DE CASTELLET**

Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc *	9,09 T	11 euros/T	99,99 euros
<b>PES TOTAL DELS RESIDUS</b>			<b>9,1 Tones</b>
<b>Total fiança **</b>			<b>150,00 euros</b>

\* Travessar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

\*\* Fiança mínima 150€

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 108 de 155

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial



## CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIALS

Sant Vicenç de Castellet

**Projecte executiu de substitució de coberta de fibrociment  
a l'edifici d'entitats Tèxtil Montserrat a Sant Vicenç de Castellet**

Carrer Sardana, 6  
08295. Sant Vicenç de Castellet. Bages

**Control de qualitat dels materials de construcció**

02/2025

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 109 de 155

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

## CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

- 1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)
  - *Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.*
- 2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)
  - Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.
- 3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)
  - *S'indiquen les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.*

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.

Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
  - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
  - Certificat de garantia del fabricant
  - Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complets d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

### LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

<b>1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.</b>	<b>EXEMPT</b>
<b>2. SUBSISTEMA SOTA-RASSANT FONAMENTS.</b>	<b>EXEMPT</b>
<b>3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. EHE.</b>	<b>EXEMPT</b>
<b>4. SUBSISTEMA DE SOSTRES PREFABRICATS (Decret 375/88 de la Generalitat)</b>	<b>EXEMPT</b>
<b>5. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER. DB SE A.</b>	<b>EXEMPT</b>
<b>6. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA</b>	<b>EXEMPT</b>
<b>7. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FUSTA</b>	<b>EXEMPT</b>
<b>8. TANCAMENTS I PARTICIONS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Control de qualitat de la documentació del projecte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.</li> </ul> </li> <li><b>Subministra i recepció de productes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Es comprovarà la existència de marcat CE.</li> </ul> </li> <li><b>Control d'execució en obra:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.</li> <li>- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles punts tèrmics integrats en els tancaments.</li> <li>- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)</li> <li>- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.</li> <li>- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>9. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS</b>	<b>EXEMPT</b>
<b>10. SUBSISTEMES D'AÏLLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS (Decret 375/88 de la Generalitat)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Subministrament i recepció de productes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.</li> <li>- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.</li> </ul> </li> </ul>	





- Les fibres minerals duran el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

**Control d'execució en obra:**

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

11. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT EXEMPT

12. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS TÈRMiques DE CALEFACCIÓ EXEMPT

13. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

**Control de qualitat de la documentació del projecte:**

- El projecte defineix i justifica la solució de climatització aportada.

**Subministrament i recepció de productes:**

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

**Control d'execució en obra:**

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Replanteig i ubicació de màquines.
- Replanteig i traçat de canonades i conductes.
- Verificar característiques de màquines climatitzadores, fan-coils i refredadores.
- Comprovar muntatge de canonades i conductes, així com alineació i distància entre suports.
- Verificar característiques i muntatge dels elements de control.
- Proves de pressió hidràulica.
- Aïllament en canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.
- Prova de xarxes de desguàs de climatitzadors i fan-coils.
- Connexió a quadres elèctrics.
- Proves de funcionament (hidràulica i aire).
- Proves de funcionament elèctric.

14. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA EXEMPT

15. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE GAS EXEMPT

16. SUBSISTEMA EVAQUACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT EXEMPT

17. SUBSISTEMA EVAQUACIÓ. INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ DE FUMS I GASOS. EXEMPT

18. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

**Control de qualitat de la documentació del projecte:**

- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

**Subministrament i recepció de productes:**

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

**Control d'execució en obra:**

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncs i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
  - Aspecte exterior i interior.
  - Dimensions.
  - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
  - Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Connexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
  - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
  - Comprovació d'automàtics.
  - Encès de l'enllumenat.
  - Circuit de força.
  - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

19. SUBSISTEMA D'ENERGIES RENOVABLES. INSTAL·LACIONS DE A.C.S. AMB PANNELLS SOLARS EXEMPT

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 112 de 155

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

## 10. INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

Sant Vicenç de Castellet

**Projecte executiu de substitució de coberta de fibrociment  
a l'edifici d'entitats Tèxtil Montserrat a Sant Vicenç de Castellet**

Carrer Sardana, 6  
08295. Sant Vicenç de Castellet. Bages

**Instruccions d'ús i manteniment de l'edificació**

02/2025

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 113 de 155

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 114 de 155

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



■ Instruccions d'ús i manteniment de l'edificació



## Instruccions d'ús i manteniment

### Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

### Sobre el Règim de propietat de l'edifici, Propietat horitzontal :

La propietat de l'immoble és regeix pel Règim de Propietat Horitzontal mitjançant la Llei 49/1960 del 21 de juliol sobre Propietat Horitzontal (modificada per la Llei 8/1999 de 21 de juny) i pels Estatuts específics de la comunitat recollits en l'Escriptura de Divisió Horitzontal i, en el seu cas, pel Reglament de Règim Interior.

Aquesta normativa fixa l'organització i el funcionament dels òrgans rectors de la comunitat de propietaris, i estableix els drets i obligacions de tots els propietaris. En aquest sentit destaca l'obligatorietat de mantenir en bon estat de conservació els elements constructius i les instal·lacions - siguin comunes o privatives - i contribuir a les despeses generals d'explotació i manteniment de l'edifici, segons el seu coeficient de participació contemplat en l'Escriptura de Compra-venda i l'Escriptura de Divisió Horitzontal de l'edifici.

És molt recomanable encarregar la gestió del règim de la propietat o comunitat de propietaris a Administradors de Finques col·legiats.

### Sobre el Règim de propietat de l'edifici, Propietat vertical:

La propietat de l'immoble és regeix pel Règim de Propietat Vertical mitjançant la Llei d'Arrendaments Urbans 29/1994 del 24 de novembre. Aquesta estableix els drets i els deures de l'arrendador i de l'arrendatari per a habitatges o locals de lloguer.

És molt recomanable encarregar la gestió dels lloguers a Administradors de Finques col·legiats.

### Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte - el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatori, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

#### Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris - siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal:	Situació:
EDUCACIÓ	TOTES LES PLANTES
Usos subsidiaris:	Situació:
BIBLIOTECA	PB-P1-P2

#### Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deurán portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
 Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
 Pàgina 116 de 155

**SIGNATURES**  
 Cap signatura aplicada

A continuació es relacionen els diferents sistemes que componen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

#### Fonaments – Elements de contenció

##### I.- Instruccions d'ús:

###### Condicions d'ús:

La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de salubritat previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

###### Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

###### Incidències extraordinàries:

- Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
- Si es detecten lesions (oxidacions, desprendiments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures adients.

##### II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.
- Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d'acord amb el grau de impermeabilització exigít.

#### Estructura

##### I.- Instruccions d'ús:

###### Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

Categoria d'ús		Subcategoria d'ús	Càrrega uniforme kN/m <sup>2</sup> -(Kg/m <sup>2</sup> )	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal kN/m-(Kg/m)	
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		A2	Trasters	3 – (300)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 – (400)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
B	Zones administratives	Zones administratives	2 – (200)	2 – (200)	–	
		Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–	
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)	
C	Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	C1	Zones amb taules i cadires	3 – (300)	4 – (400)	–
		C2	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
			Zones amb seients fixes	4 – (400)	4 – (400)	–

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
 Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
 Pàgina 117 de 155

SIGNATURES  
 Cap signatura aplicada



		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	-	-	0,8 - (80)
	C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 - (500)	4 - (400)	-
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	-	-	1,6 - (160)
	C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5 - (500)	7 - (700)	-
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	-	-	1,6 - (160)
	C5	Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5 - (500)	4 - (400)	-
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	-	-	3 - (300)
D	Zones comercials	D1 Locals comercials	5 - (500)	4 - (400)	-
		D2 Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5 - (700)	7 - (500)	-
	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN -3.000kg)		2 - (200)	20 - (2.000)	-
E	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura		-	-	1,6 - (160)
	Cobertes accessibles d'ús solament privadament		1 - (100)	2 - (200)	-
F	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura		-	-	1,6 - (160)
G	Cobertes accessibles exclusives per conservació	G1 Cobertes amb inclinació inferior a 20°	1 - (100)	2 - (200)	-
		G2 Cobertes amb inclinació superior a 40°	0	2 - (200)	-
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	-	-	0,8 - (80)
Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora)		.....	-	-	2 - (200)
Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empentes sobre altres elements estructurals	zones privades	1 - (100)	-	-	-
	zones públiques	3 - (300)	-	-	-
Magatzem (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)		.....	-	-	-
Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)		.....	-	-	-
S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ?			SI	NO	

Característiques de vehicles especials: .....

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

#### Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

#### Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

#### Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, desprendiments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

#### II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

#### Cobertes

#### I.- Instruccions d'ús:

##### Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús :	Situació:
Coberta plana no transitible	Planta coberta

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 118 de 155

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



--	--

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatis - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

#### Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Aquesta prescripció inclou les cobertes d'ús privatiu dels habitatges o locals.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Si, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntes, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

#### Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

#### Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xafecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
  - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
  - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
  - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
  - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

#### II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguaforons o claraboies, entre d'altres).

#### Façanes

##### I.- Instruccions d'ús:

###### Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

###### Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 119 de 155

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

#### **Neteja:**

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

#### **Incidències extraordinàries:**

- Els desprendiments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Tancar portes i finestres.
  - Plegar i desmuntar els tendals.
  - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
  - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
  - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
  - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

## **II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

## **Interiors d'habitatges i/o locals**

### **I.- Instruccions d'ús:**

#### **Condicions d'ús:**

A l'habitatge i/o local no es poden realitzar les activitats que no li son pròpies, estant prohibit desenvolupar activitats perjudicials, perilloses, incòmodes o insalubres que puguin afectar negativament a altres usuaris o als elements i les instal·lacions comuns i, per tant, a les prestacions d'habitabilitat, de funcionalitat i de seguretat de l'edifici.

El penjat d'objectes en els envans s'ha de fer mitjançant tacs i cargols específics d'acord amb les característiques de la divisòria, i efectuar prèviament les comprovacions a l'abast per evitar afectar les instal·lacions encastades (xarxes d'electricitat, aigua, calefacció, desguàs, etc.).

No és convenient fer regates als envans per fer-hi passar instal·lacions, especialment les de traçat horitzontal o inclinat ja que, a més de poder afectar a altres instal·lacions, pot perillar l'estabilitat de l'element.

En els cels rasos no es penjaran objectes pesats si no es collen convenientment al sostre, ni s'anul·laran els registres i/o sistemes que possibilitin l'accessibilitat pel manteniment de l'edifici. En el cas de revestiments aplicats directament al sostre la subjecció es farà mitjançant tacs i cargols.

No s'han de donar cops forts a les portes ni a les finestres, i cal utilitzar topalls per evitar, que al obrir-les, les manetes colpegin la paret i la facin malbé.

Els aparells instal·lats s'han d'utilitzar d'acord amb les instruccions d'ús donades pel fabricant.

#### **Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

Les obres a l'interior de l'habitatge o local es poden realitzar sempre que no afectin elements comuns de l'edifici. No s'iniciaran sense el permís de la propietat o comunitat de propietaris, hauran de complir la normativa vigent i disposar de la corresponent autorització municipal. En el cas que es modifiquin envans es necessitarà el projecte d'un tècnic competent.

#### **Neteja:**

Els elements interiors de l'habitatge o local (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar per conservar el seu aspecte i les seves condicions d'ús i salubritat. Sempre s'ha de vigilar que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar i seguir les instruccions donades pel seu fabricant. En general no es formaran tolls d'aigua, ni s'utilitzaran àcids ni productes abrasius.

Abans de netejar aparells elèctrics cal desendollar-los tot seguint les instruccions donades pel fabricant. En el cas de l'existència d'encimeres de marbre no han d'entrar en contacte amb àcids (vinagre, llimona, etc.) que les puguin tacar irreversiblement.

Cal netejar periòdicament els filtres de la campana d'extracció de fums de la cuina, ja que poden provocar incendis.

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
 Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
 Pàgina 120 de 155

**SIGNATURES**  
 Cap signatura aplicada

S'ha evitar tenir llocs bruts o mal endreçats, acumular diaris vells, embalatges, envasos de matèries inflamables, etc., ja que són un risc d'incendi. Cal tenir cura amb l'emmagatzematge de productes inflamables (pintures, benzines, dissolvents, etc.), evitant que estiguin a prop de fonts de calor, no acumulant-ne grans quantitats i ventilant periòdicament.

Els residus de cada habitatge o local s'han de separar i emmagatzemar en els dipòsits i/o cubells ubicats a la cuina o espais destinats a tal fi per a cada una de les cinc fraccions: envasos lleugers, matèria orgànica, paper/cartró, vidre, i varis. Els residus tòxics i perillosos (envasos de pintures, vernissos i dissolvents, piles elèctriques, restes d'olis, material informàtic, cartutxos de tinta o tòner, fluorescents, medicaments, aerosols, fluorescents, entre d'altres) s'han de portar a punts específics d'abocament.

**Incidències extraordinàries:**

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, desprendiments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.

**II.- Instruccions de manteniment:**

A més del manteniment periòdic del elements comuns de l'edifici d'acord amb el Pla de manteniment, l'usuari està obligat a efectuar al seu càrrec les petites operacions de manteniment i reparació causades per l'ús ordinari de l'habitatge o local. Aquestes operacions sovint no tenen una periodicitat específica, caldrà fer-les segons l'ús que es fa, o bé si apareixen símptomes que alertin de la necessitat d'executar-les. En cas de dubte és convenient demanar consell a un professional.

- Els balcons i les terrasses s'han de mantenir netes i lliures d'herbes, evitant, si s'escau, l'acumulació de fulles o brossa en els desguassos.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i des les finestres s'han de greixar perquè funcionin amb suavitat.
- Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar. Les cintes de les persianes enrollables s'han de revisar i canviar quan presentin signes de deteriorament.
- En banys i cuines cal vigilar les juntures entre peces ceràmiques i en els carregaments entre els aparells sanitaris i els paviments i/o paraments, substituint-les per unes de noves quan presentin deficiències.
- Els elements i superfícies pintades o envernissades, tenen una durada limitada i s'han de repintar d'acord amb el seu envelliment.
- Els aparells instal·lats s'han de conservar d'acord amb les instruccions de manteniment donades pel fabricant.

Tanmateix els propietaris o usuaris han de permetre l'accés als seus habitatges o locals als operaris convenient acreditats per que es puguin efectuar les operacions de manteniment i les diferents intervencions que es requereixin per a la correcta conservació de l'edifici.

**Instal·lació d'aigua**

**I.- Instruccions d'ús:**

**Condicions d'ús:**

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

<b>Tipus de subministrament:</b>	
<b>Situació clau general de l'edifici:</b>	
<b>Tipus comptadors:</b>	<b>Situació:</b>
<b>Local/habitatge:</b>	<b>Situació clau de pas</b>

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

Els habitatges i/o locals tenen diferents circuits, sectoritzats mitjançant claus de pas, que alimenten les diferents zones humides (cuina, banys, safareig, etc.) i que permeten independitzar-los en cas d'avaría.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.
- No produir consums alts a les tasques de neteja personal prioritant la dutxa a omplir la banyera. La rentadora i rentavaixelles s'han de fer funcionar a plena càrrega per optimitzar el consum d'aigua.

**Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o be una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Si es modifica la instal·lació privativa interior cal que es faci amb un instal·lador especialitzat i d'acord amb la normativa vigent.

**Neteja:**

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 121 de 155

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

**Incidències extraordinàries:**

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuga d'aigua o d'una inundació caldrà:
  - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
  - Desconnectar l'electricitat.
  - Recollir tota l'aigua.
  - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
  - Fer reparar l'avaria.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es gelin.

**II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

El manteniment de la instal·lació d'aigua situada des de la clau de pas general de l'edifici fins a la clau de pas dels espais privats (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre la clau de pas de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

**Instal·lació de porter electrònic**

**I.- Instruccions d'ús:**

**Condicions d'ús:**

La instal·lació de porter electrònic s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

**Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació del porter electrònic, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

**Incidències extraordinàries:**

Si s'observen deficiències en la qualitat del so, en la imatge en cas de video-porter, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, etc.) s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

**II.- Instruccions de manteniment:**

Caldrà seguir les instruccions d'ús i manteniment de la instal·lació del porter electrònic proporcionades pels seus fabricants o instal·ladors.

**Instal·lació d'aparells elevadors**

**I.- Instruccions d'ús:**

**Condicions d'ús:**

Els aparells elevadors s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de seguretat i funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Les càrregues màximes admeses dels aparells elevadors i el número màxim de persones estan especificades en la placa situada en un lloc visible de la cabina.

Els ascensors no es poden utilitzar com a muntacàrregues i no es pot fumar al seu interior. Els nens que no vagin acompanyats de persones adultes no poden fer ús de l'ascensor.

La sala de màquines no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació i s'ha de netejar periòdicament. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

**Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació dels aparells elevadors, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

**Incidències extraordinàries:**

- Si s'observa que falla un mecanisme, s'ha d'aturar el servei, col·locar el rètol "No funciona" i avisar als responsables del manteniment de l'edifici.



Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
 Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
 Pàgina 122 de 155

**SIGNATURES**  
 Cap signatura aplicada



- Si l'ascensor es para entre dues plantes cal conservar la calma, no intentar sortir-ne, prémer el botó corresponent a l'alarma o, si n'hi ha, comunicar-se pel telèfon amb el conserge o amb l'empresa de manteniment, i esperar l'ajut. La majoria d'empreses de manteniment tenen servei d'urgència pel rescat i el seu telèfon és a la cabina. Davant la impossibilitat d'efectuar les operacions esmentades i en cas necessari cal trucar al Servei de Bombers.
- En cas d'accident serà obligat posar-ho en coneixement d'un organisme territorial competent i de l'empresa encarregada del seu manteniment. L'aparell no tornarà a posar-se en marxa fins que, prèvia reparació i proves pertinents, l'organisme territorial competent ho autoritzi.

## II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació dels aparells elevadors tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspecció i revisió dels aparells elevadors.

Si la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa encarregada del seu manteniment està obligada a clausurar el servei per la perillositat potencial de la instal·lació.

### Instal·lacions per a la recollida i evacuació de residus

#### I.- Instruccions d'ús:

##### Condicions d'ús:

Les instal·lacions per a la recollida de residus s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

<b>Tipus de recollida municipal:</b>
<b>Recollida selectiva</b>

En el cas del trasllat dels residus per baixants s'haurà de mantenir la prescripció de que cada fracció s'aboqui a la boca corresponent. No es podran abocar líquids, objectes tallants i/o vidres. Els envasos lleugers i la matèria orgànica s'abocaran dins d'envasos tancats, i els envasos de cartró que no entrin per la comporta s'introduiran trossejats i no plegats.

El magatzem de contenidors o les estació de càrrega no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de comprovar que estiguin nets i que no manqui aigua en els sifons dels desguassos.

##### Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions per la recollida i evacuació de residus, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

##### Incidències extraordinàries:

- Si es detecten deficiències de neteja i males olors, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients.

## II. Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació d'eliminació de residus tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió, neteja, desinsectació, desinfecció i desratització dels recintes i de les instal·lacions.

### Instal·lació de protecció contra incendis

#### I.- Instruccions d'ús:

##### Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

<b>Sistema o aparells instal·lats:</b>	<b>Situació:</b>
<b>Extintors</b>	<b>Repartits en planta</b>
<b>BIE</b>	<b>Repartits en planta</b>

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst. Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

##### Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

##### Incidències extraordinàries:

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 123 de 155

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

## II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportarà tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

### Instal·lació de ventilació

#### I.- Instruccions d'ús:

##### Condicions d'ús:

La instal·lació de ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:

No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (calderes, cuines, etc.). Tanmateix no es poden connectar els extractors de cuines a les xemeneies de les calderes i a l'inrevés.

No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

##### Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

Aquesta prescripció inclou les petites modificacions de la instal·lació en espais d'ús privatiu doncs poden perjudicar la correcta ventilació de l'habitatge, local o zona i, per tant, la salubritat dels mateixos.

## II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de ventilació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Netejes i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

El manteniment de la instal·lació de ventilació comunitària fins els espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació a partir del seu accés als espais privatius correspon a l'usuari.

### Instal·lació de dipòsits de gas-oil

#### I.- Instruccions d'ús:

##### Condicions d'ús:

La instal·lació de dipòsits de gas-oil s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de seguretat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de dipòsit	Situació:	Capacitat (lts.)

##### Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació dels dipòsits de gas-oil, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i l'execució d'un instal·lador autoritzat.

##### Incidents extraordinaris:

- Si es detecta una fuga de combustible caldrà:
  - Tancar l'aixeta de pas de subministrament del dipòsit a l'aparell.
  - Ventilador l'espai obrint portes i finestres i retirar el líquid abocat.
  - Avisar immediatament a una empresa especialitzada.

## II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components dels dipòsits de gas-oil tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:



- Revisió de la xarxa i del dipòsit segons la seva capacitat.

#### Instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària

##### I.- Instruccions d'ús:

###### Consideracions d'ús :

La instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació. La zona on s'ubiquen els captadors no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquest espai s'ha de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquestes són d'accés restringit a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

###### Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es sol·liciti a la propietat, que es faci amb una empresa especialitzada i d'acord amb la normativa vigent.

###### Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua o deficiències a la xarxa de la instal·lació s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

##### II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteja captadors i inspecció visual dels seus components.
- Purgues dels circuits i inspecció visual dels seus components.
- Revisió general de la instal·lació.

El manteniment de la instal·lació solar tèrmica comunitària fins a la clau de pas dels espais privatis (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre la clau de pas de l'habitatge o local i els aparells correspon a l'usuari.

#### Instal·lació solar fotovoltaica

##### I.- Instruccions d'ús:

###### Consideracions d'ús :

La instal·lació solar fotovoltaica s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

###### Potència elèctrica de la instal·lació fotovoltaica (kWp):

La zona on s'ubiquen els captadors no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquest espai s'ha de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquestes són d'accés restringit a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

###### Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació fotovoltaica, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució a càrrec d'un instal·lador especialitzat.

##### II.- Instruccions de manteniment:

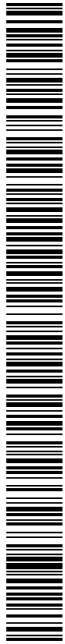
Els diferents components de la instal·lació fotovoltaica tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteja captadors i inspecció visual dels seus components.
- Revisió general de la instal·lació.

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 125 de 155

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

## 12. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Sant Vicenç de Castellet

**Projecte executiu de substitució de coberta de fibrociment  
a l'edifici d'entitats Tèxtil Montserrat a Sant Vicenç de Castellet**

Carrer Sardana, 6  
08295. Sant Vicenç de Castellet. Bages

**Estudi de seguretat i salut**

02/2025

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 126 de 155

**SIGNATURES**  
Cap signatura aplicada



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

## ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

### Dades de l'obra

Tipus d'obra:	Projecte executiu de substitució de coberta de fibrociment a l'edifici d'entitats Tèxtil Montserrat a Sant Vicenç de Castellet.
Emplaçament:	Carrer Sardana, 6. 08259. Sant Vicenç de Castellet. Bages.
Superfície d'actuació:	737.088m <sup>2</sup>
Promotors:	AJUNTAMENT SANT VICENÇ DE CASTELLET
Enginyer autor del Projecte d'Execució:	ALEIX RIFÀ BELTRAN
Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:	ALEIX RIFÀ BELTRAN

### Dades tècniques de l'emplaçament

Característiques l'edifici	Edifici conjunt Tèxtil Montserrat Ús de pública concurrència.
Instal·lacions de serveis afectades, tant vistes com soterrades:	Tots els serveis que discorren pel fals sostre de les zones d'actuació.

### COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

#### 1. INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs de manteniment posteriors.

Permet donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 128 de 155

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada

parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

## 2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

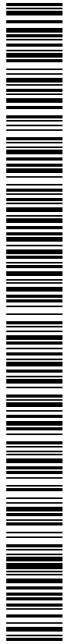
En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra





L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir, com a àmbit de cobertura, la previsió de riscos derivats del treball de l'empresa respecte dels seus treballadors, dels treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i de les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

### 3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres feines.

Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)



#### Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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 murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

#### Fonaments

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs 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 recalços
- 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

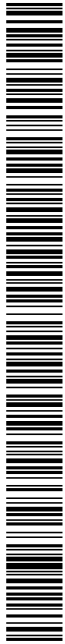
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- 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

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material



- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- 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
  - Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
  - 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)
  - Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Instal·lacions
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
  - Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
  - Talls i punxades



- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades

#### 4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de quedar soterrat, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

#### 5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general prevaldran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra



- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

#### Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitat suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades

- Utilització de protectors audius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

#### Mesures de protecció a tercers

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

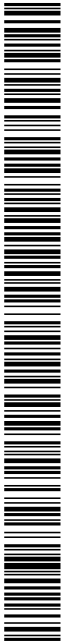
#### 6. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

#### 7. NORMATIVA APLICABLE

La documentació de l'Estudi Bàsic de seguretat va acompanyada d'un llistat de normativa de seguretat que segueix a continuació.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)





REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO  En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)



PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

**EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL**

CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
<i>EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS</i>	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

a Caldes de Montbui, setembre de 2024

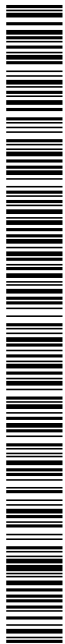
Aleix Rifà i Beltran  
l'enginyer industrial  
col·legiat 15431

**ALEIX  
RIFÀ  
BELTRAN**  
num:15431

Firmado digitalmente por ALEIX RIFÀ  
BELTRAN / num:15431  
DN: C=ES, S=Catalunya, O=Col·legi  
d'Enginyers Industrials de Catalunya /  
COEIC / 0016, OU=Col·legiat,  
1=Enginyer Industrial, SN=RIFÀ  
BELTRAN, G=ALEIX,  
/SERIALNUMBER=53123389J,  
CN=ALEIX RIFÀ BELTRAN / num:  
15431, E=aleix@rifallenginyers.com  
Razón: Soy el autor de este documento  
Ubicación: la ubicación de su firma aquí  
Foxit PhantomPDF, Versión: 10.1.4

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 139 de 155

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

### 13. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Sant Vicenç de Castellet

**Projecte executiu de substitució de coberta de fibrociment  
a l'edifici d'entitats Tèxtil Montserrat a Sant Vicenç de Castellet**

Carrer Sardana, 6  
08295. Sant Vicenç de Castellet. Bages

**Documentació gràfica**

02/2025

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 140 de 155

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial



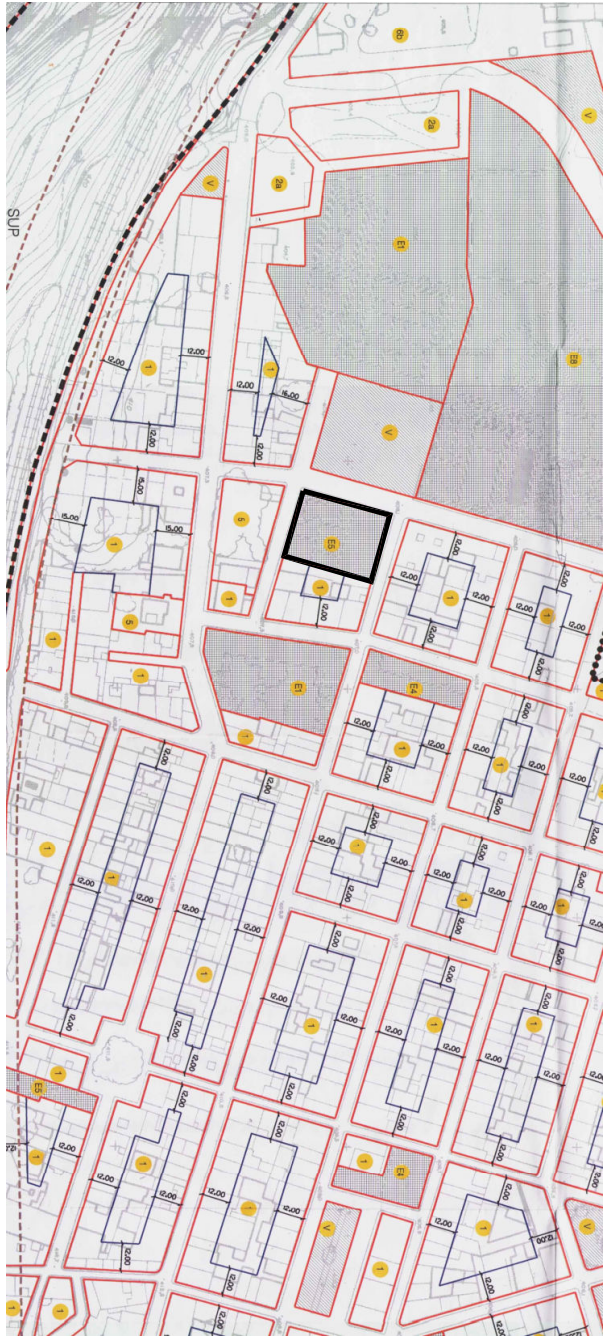
Aleix Rifà i Beltran · enginyer industrial

### 13.1. Index de la documentació gràfica

- 00.- PLANEJAMENT
- 01.- EMPLAÇAMENT
- 02.1.- ESTAT ACTUAL
- 02.2.- ESTAT ACTUAL. DETALLS CONSTRUCTIUS
- 03.- ACTUACIÓ
- 04.- ENDERROC
- 05.- OBRA NOVA
- 06.1.- ESTAT FINAL. PLANTES. ZONA D'ACTUACIÓ
- 06.3.- ESTAT FINAL. ALÇATS. ZONA D'ACTUACIÓ
- 06.3.- ESTAT FINAL. SECCIONS. ZONA D'ACTUACIÓ
- 07.1.- ESTAT FINAL DETALLS EDIFICI 1
- 07.2.- ESTAT FINAL DETALLS EDIFICI 1
- 08.- ESTAT FINAL DETALLS EDIFICI 4
- 09.- ESTAT FINAL DETALLS EDIFICI 3

Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11
Pàgina 142 de 155

SIGNATURES Cap signatura aplicada



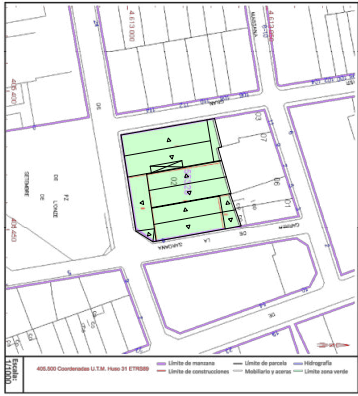
CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 553282020016590001XM

PANEL A

Superfície gràfica: 1.328 m²
Superfície útil del immoble: 100,00 %
Tipus: Parcel·la construïda amb distància horitzontal

Table with columns for 'DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE' and 'Estatuto/Plano/Partes'. It lists details like location (C. SARABALLA 6), class (Urbano), and construction year (1920).



Este documento no es una certificación catastral, pero los datos pueden ser verificados a través del Activo o datos catastrales no protegidos de la SIC.

Marcocam, 18 de Diciembre de 2024

fitxa cadastral

Legend for the cadastral map, including 'SISTEMES GENERAUS' (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z) and 'ZONES SOL URBÀ' (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100).

Planellament e: 1/2000



Projecte executiu de substitució de coberta de firprociment a l'edifici dentalis Textil Monserrat a Sant Vicenç de Castellet

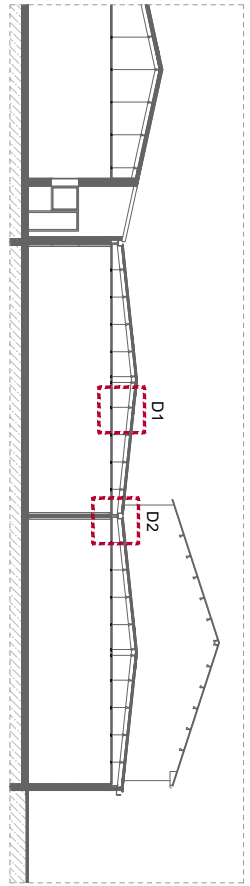
Titular: Ajuntament de Sant Vicenç de Castellet
Situació: Carrer Sardana 6, 08226, Sant Vicenç de Castellet (Barcelona)
Altre: ALEX RÍDA Beltrán
Data: desembre de 2024
Escala: A3: s/e A1: s/e 0 00



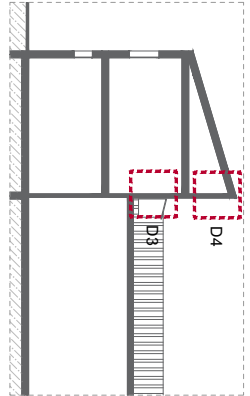


Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
 Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
 Pàgina 144 de 155

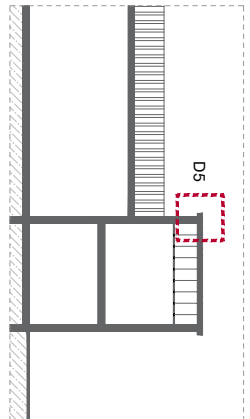
SIGNATURES  
 Cap signatura aplicada



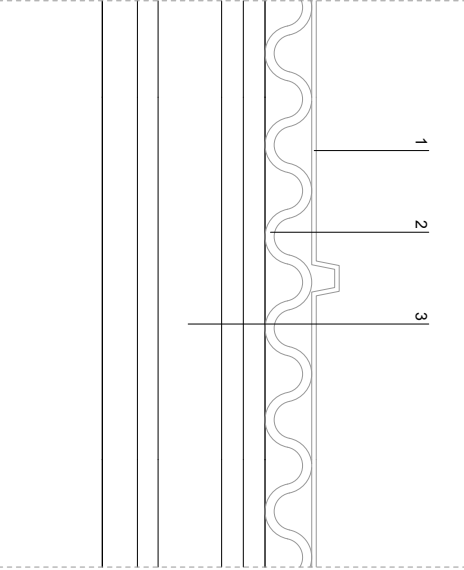
Secció transversal 3. E:1/200



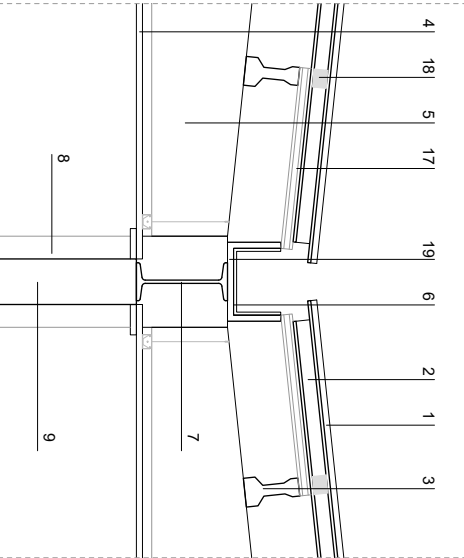
Secció longitudinal 5. E:1/200



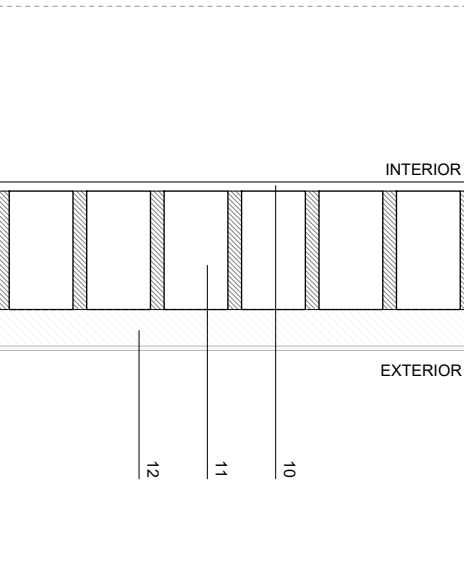
Secció transversal 1. E:1/250



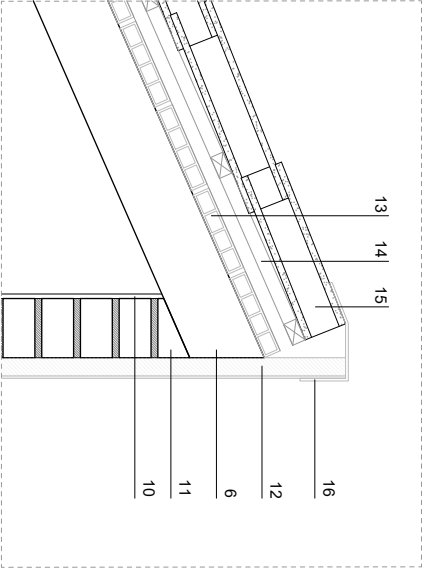
DETALL 1. Coberta actual edifici 1 dentatats E:1/5



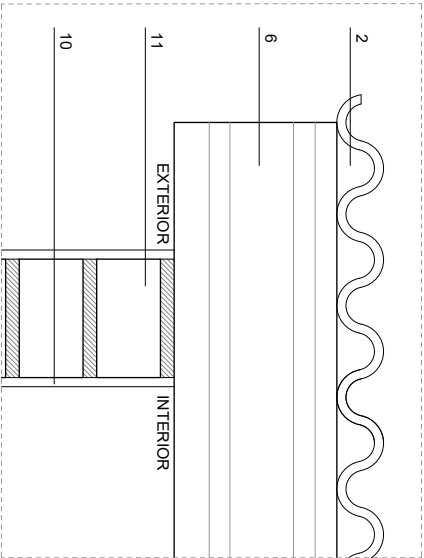
DETALL 2. Canal pluvial actual. E:1/15



DETALL 3. Envà pluvial actual de l'edifici 3. E:1/5



DETALL 4. Unitó coberta amb envà pluvial actual. E:1/10



DETALL 5. Unitó façana amb coberta edifici 4. E:1/20

- 1.- Xapa metàl·lica grecada
- 2.- Perfil ondulat de fibrociment
- 3.- Bigueta de formigó
- 4.- Fals sostre
- 5.- Encavallada de formigó
- 6.- Canal pluvial
- 7.- IPN biga metàl·lica
- 8.- Pilar d'obra de fàbrica
- 9.- Paret d'obra de fàbrica
- 10.- Enguixat interior
- 11.- Paret mitgera dobra de fàbrica
- 12.- Placa envà pluvial
- 13.- Rosellon
- 14.- Perfil per subjectar la teula
- 15.- Teula plana
- 16.- Caraner encunyat metàl·lic
- 17.- Tauler ceràmic
- 18.- Aïllament projectat
- 19.- Suport de formigó de l'aiguats



Projecte executiu de substitució de coberta de fibrociment a l'edifici dentatats Teixill Montserrat a Sant Vicenç de Castellet

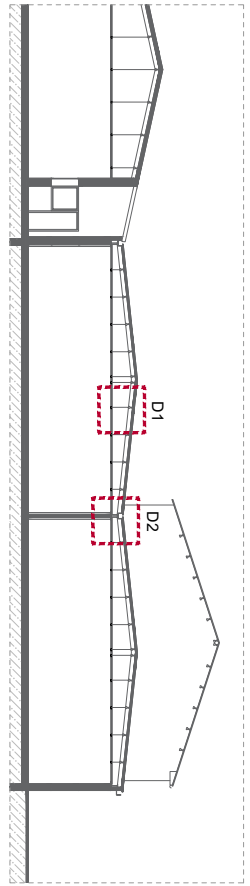
Estat actual. Detalls constructius

Títol: Ajuntament de Sant Vicenç de Castellet  
 Carrer Sardana, 6, 08226, Sant Vicenç de Castellet (Barcelona)  
 ABRIL RUIA Beltran - enginyer tècnic en càlcul i dibuix arquitectònic  
 1. 607.50.16.66 - aruia@enginyers.cat - www.aruia.cat  
 desembre de 2024  
 sfdc\_exc.dwg  
 02.2

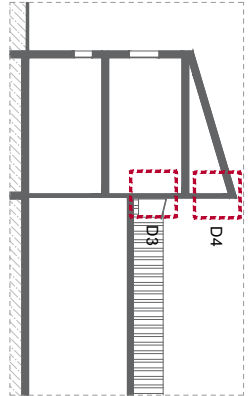


Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11
Pàgina 145 de 155

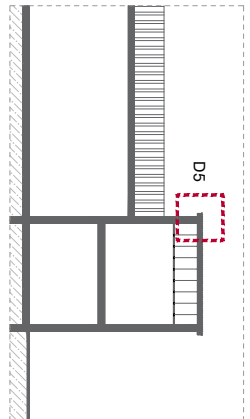
SIGNATURES
Cap signatura aplicada



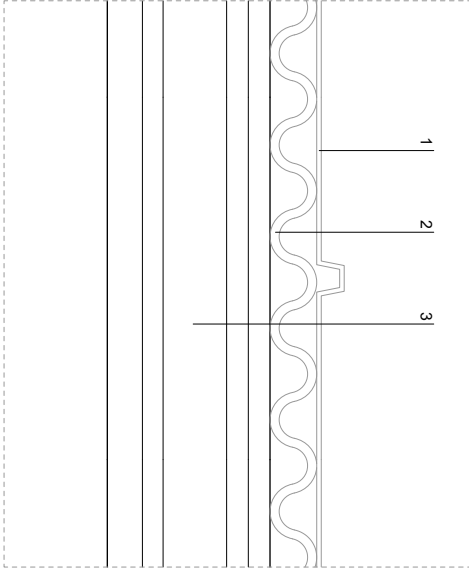
Secció transversal 3. E:1/200



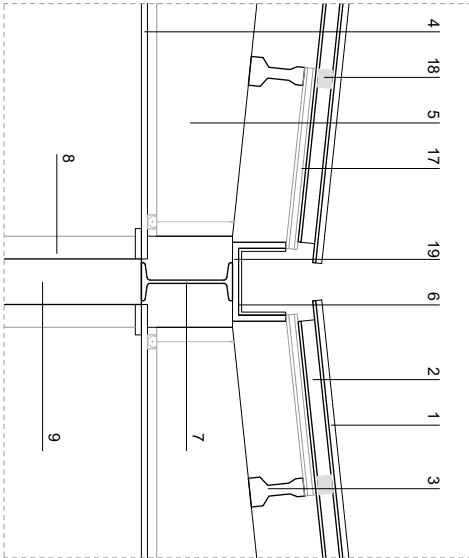
Secció longitudinal 5. E:1/200



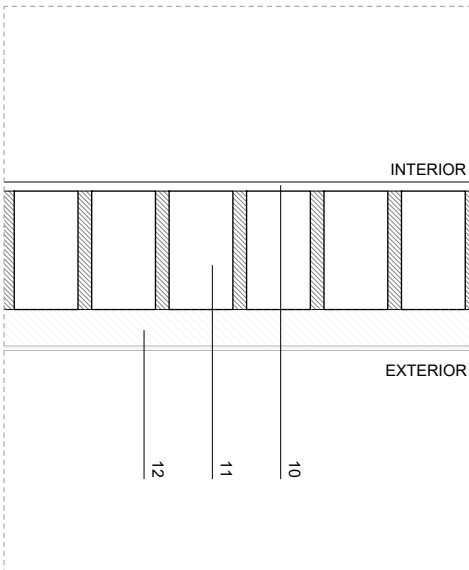
Secció transversal 1. E:1/250



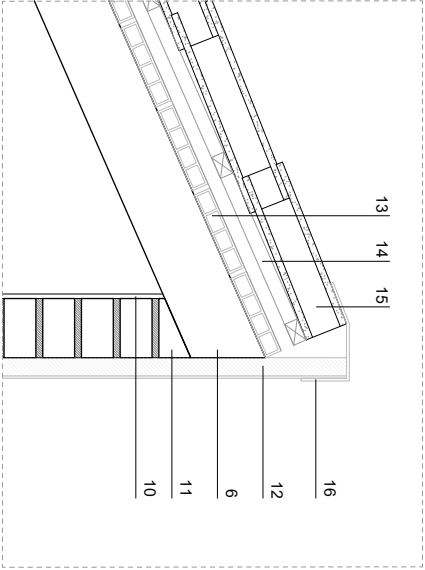
DETALL 1. Coberta actual edifici 1 dentatats E:1/5



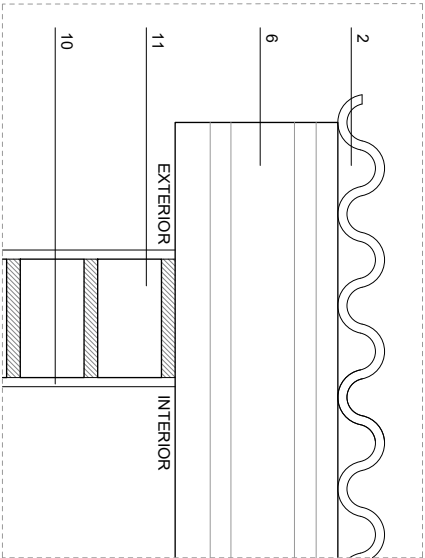
DETALL 2. Canal pluvial actual E:1/15



DETALL 3. Envà pluvial actual de l'edifici 3. E:1/5



DETALL 4. Unitó coberta amb envà pluvial actual E:1/10



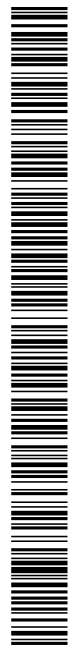
DETALL 5. Unitó façana amb coberta edifici 4 E:1/20

- 1.- Xapa metàl·lica grecada
2.- Perfil ondulat de fibrociment
3.- Bigueta de formigó
4.- Fals sostre
5.- Encavallada de formigó
6.- Canal pluvial
7.- IPN biga metàl·lica
8.- Pilar d'obra de fàbrica
9.- Paret d'obra de fàbrica
10.- Enguixat interior
11.- Paret mitgera dobra de fàbrica
12.- Placa envà pluvial
13.- Rosellon
14.- Perfil per subjectar la teula
15.- Teula plana
16.- Caraner encunyat metàl·lic
17.- Tauler ceràmic
18.- Alliment projectat
19.- Suport de formigó de l'aiguatons



Projecte executiu de substitució de coberta de fibrociment a l'edifici dentatats Teixill Montserrat a Sant Vicenç de Castellet

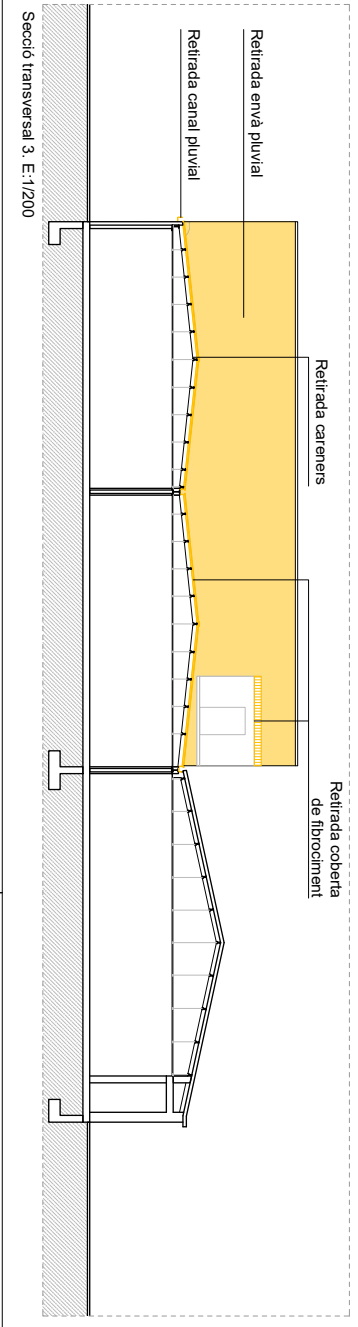
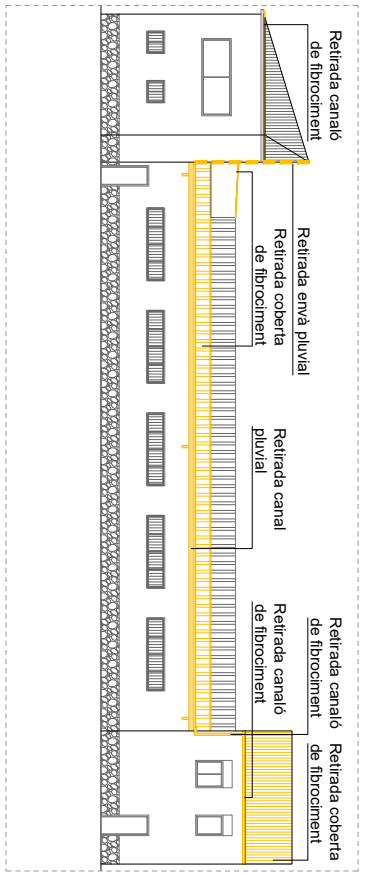
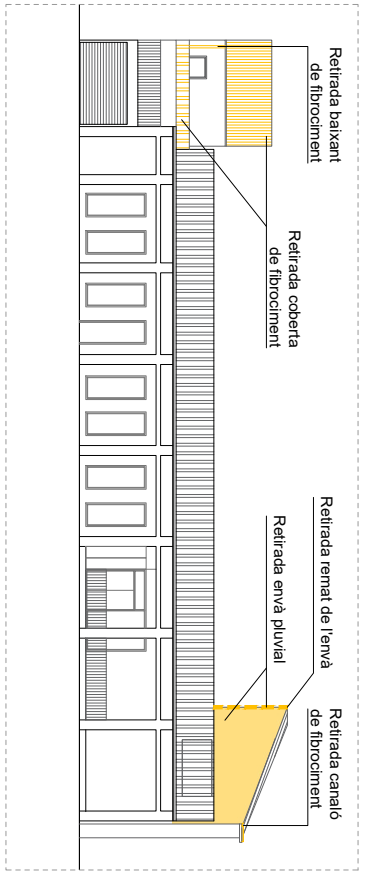
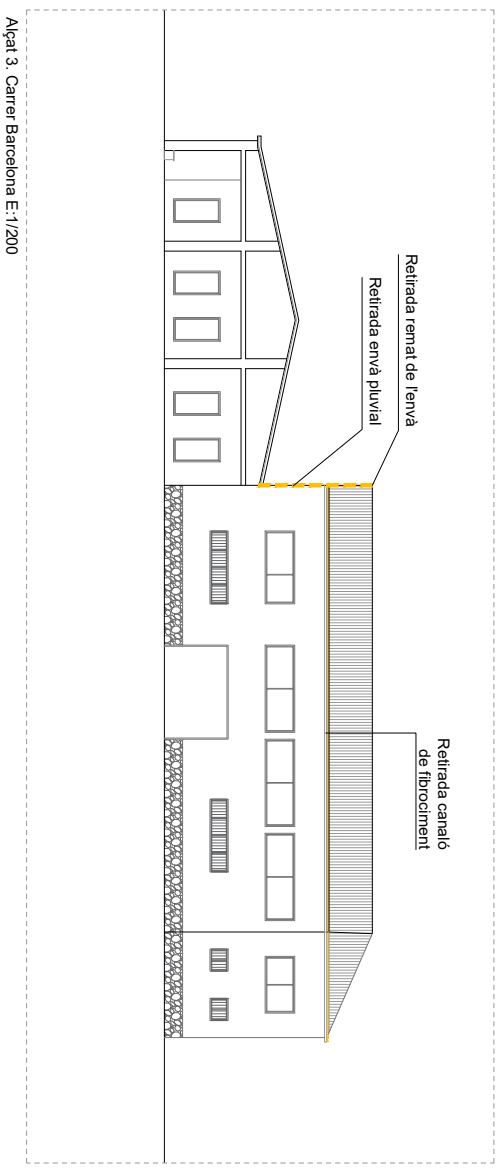
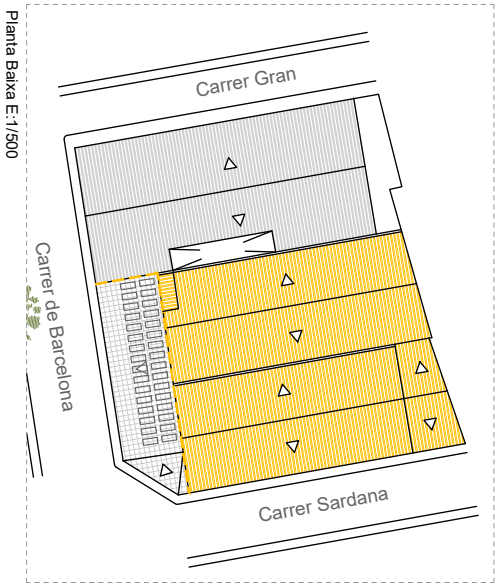
Estat actual. Detalls constructius
Ajuntament de Sant Vicenç de Castellet
Carer Sardana, 6, 08226, Sant Vicenç de Castellet (Barcelona)
ALEX RUIA Beltran - enginyer tècnic en càlculs i dibuixos arquitectònics
desembre de 2024
svdc\_exc.dwg
02.2





Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 147 de 155

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



Projecte executiu de substitució de coberta de fibrociment a l'edifici dentalis Teixit Montserrat a Sant Vicenç de Castellet

**Enderroc, Planta, alçats i secció**

Títol: Ajuntament de Sant Vicenç de Castellet

Adreça: Carrer Sardana, 6, 08226, Sant Vicenç de Castellet (Barcelona)

Arxíu: AIBX\_R01a\_Beltran\_enderroc\_planta\_alçats\_i\_seccio

Desenrollat per: AIBX\_R01a\_Beltran\_enderroc\_planta\_alçats\_i\_seccio

Desenrollat el: desembre de 2024

Format: svtc\_exc.dwg

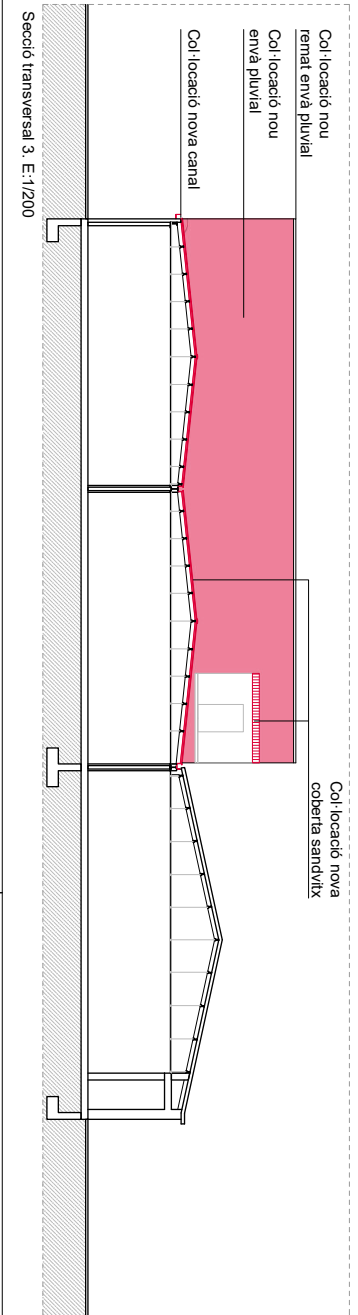
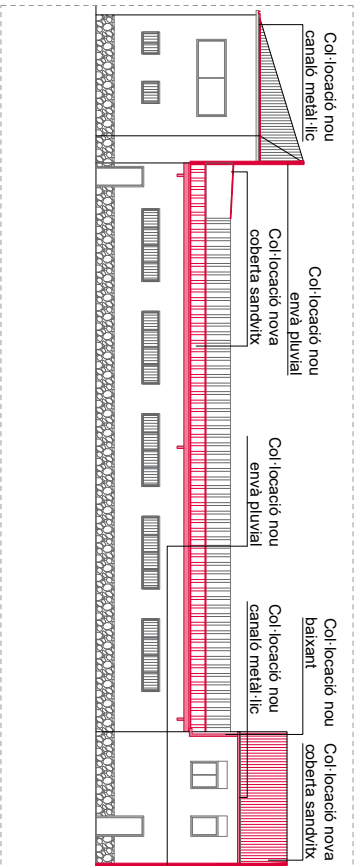
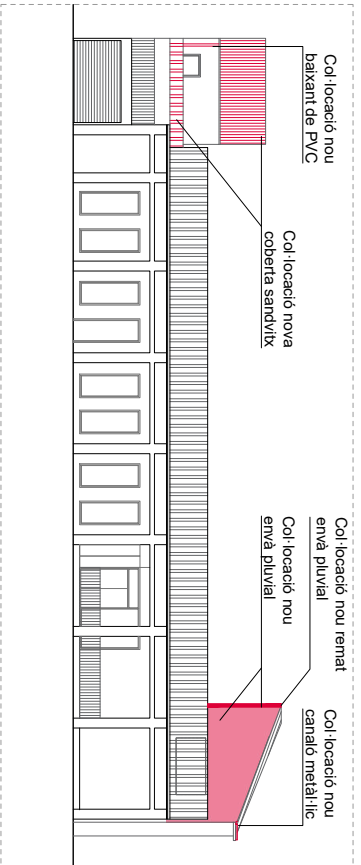
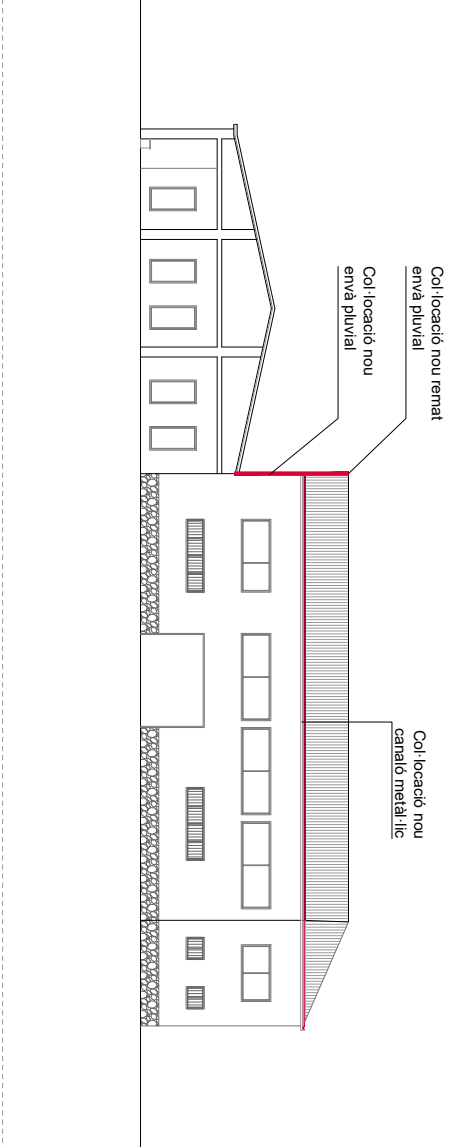
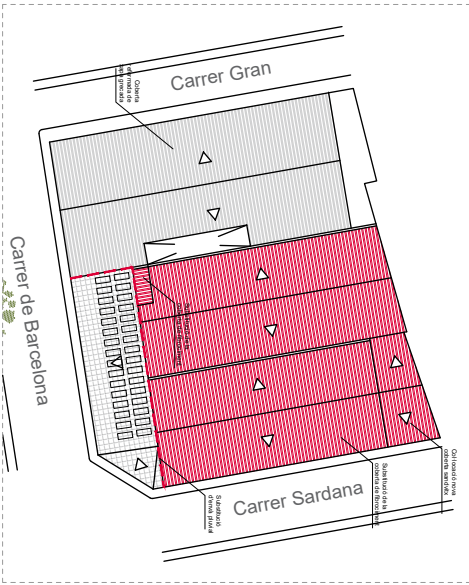
Plantilla: 04

A3: - A1: - 0



Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 148 de 155

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



**Projecte executiu de substitució de cobertes de fibrociment a l'edifici dentalis Tèxtil Montserrat a Sant Vicenç de Castellet**

**Enderroc, Planta, alçats i secció**

Títol: Ajuntament de Sant Vicenç de Castellet

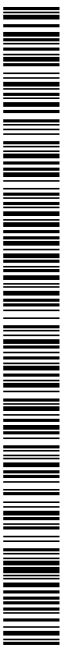
Servici: Carrer Sardana, 6, 08226, Sant Vicenç de Castellet (Barcelona)

Altre: AIBX Ràia Beltran - enginyer arquitecte, ca. nr 15337, Calanova Ave. 60 - 08130 Celles de Morsilles, 1. 08130 Celles de Morsilles, Catalunya, Espanya

desembre de 2024

svdc\_exec.dwg

05



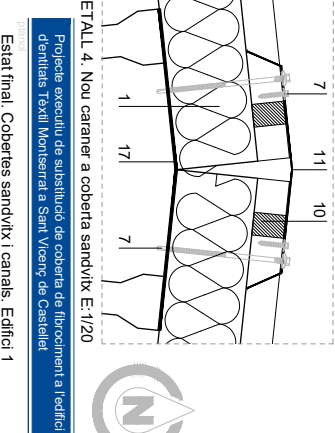
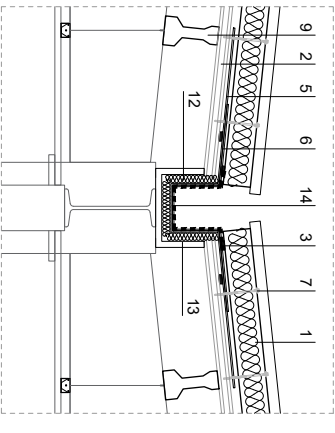
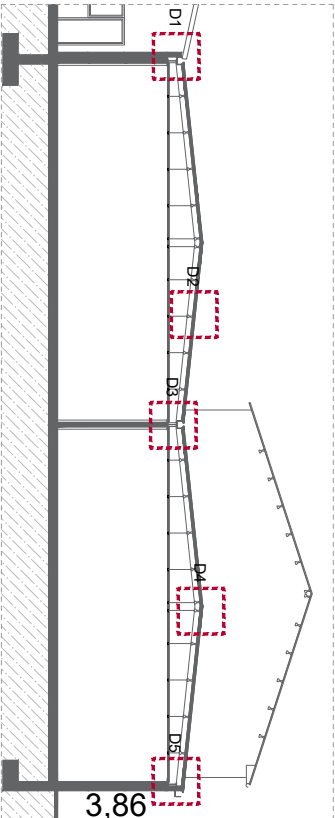
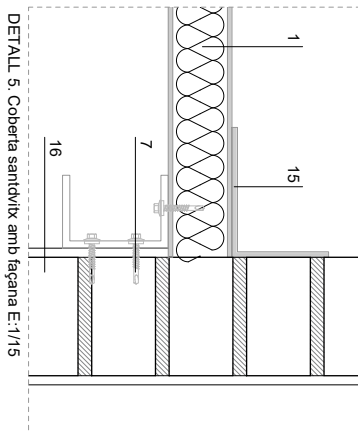
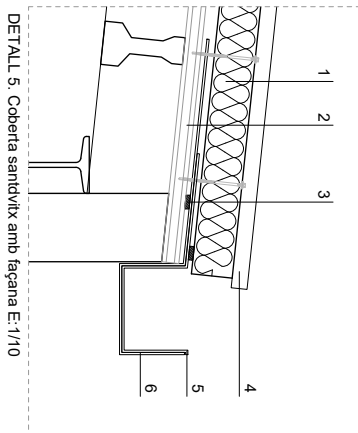
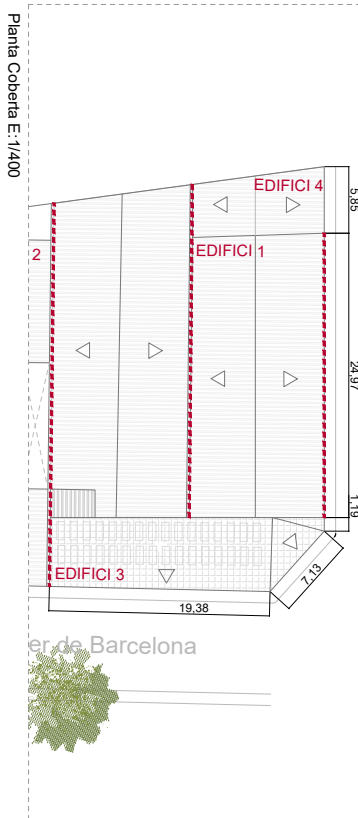
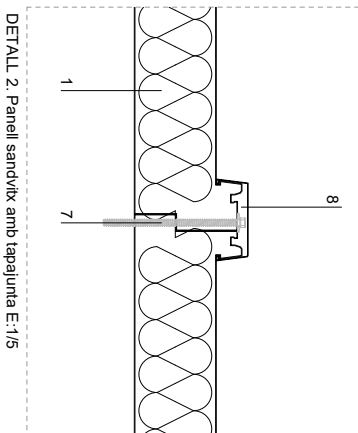
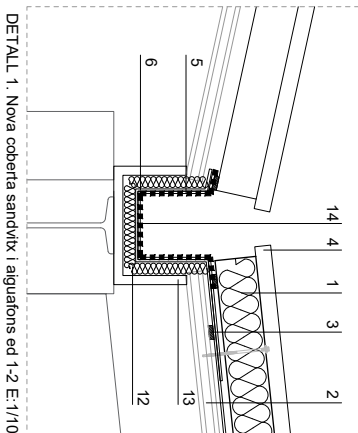
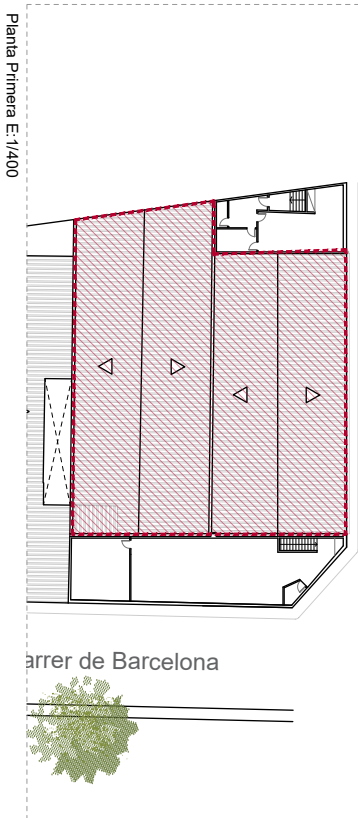






Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
 Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
 Pàgina 152 de 155

SIGNATURES Cap signatura aplicada



- 1.- Placa panell sandvitx
- 2.- Tauler ceràmic
- 3.- Segellat silicó
- 4.- Goteró
- 5.- Canal pluvial metàl·lica
- 6.- Suport canal
- 7.- Fixació
- 8.- Tapajunta metàl·lica
- 9.- Bigueta formigó
- 10.- Junta polietilè
- 11.- Caraner metàl·lic
- 12.- Llana de roca 3cm
- 13.- Suport de formigó de laigüacions
- 14.- Membrana impermeabilizant
- 15.- Plancha en L d'acer per garantir l'estanquetat
- 16.- Paret mitgera d'obra de fàbrica
- 17.- Remat del caraner

DETALL 3: Nova coberta sandvitx amb aïguacions edifici 1 E:1/15

DETALL 4: Nou caraner a coberta sandvitx E:1/20

**Estat final. Cobertes sandvitx i canals. Edifici 1**

Projecte executiu de substitució de coberta de fircofiment a l'edifici dentalis Teixit Menserrall a Sant Vicenç de Castellet

Títol: Ajuntament de Sant Vicenç de Castellet

Carrer Sardana, 6, 08226, Sant Vicenç de Castellet (Barcelona)

ABRIL RUIA BELTRAN - enginyer arquitecte, ca. nr 15437, Calanova Xica, 80 - 08910 Colera de Noya

1.001.50.16.06 - [abrillruia@enginyers.cat](mailto:abrillruia@enginyers.cat) - [www.abrillruia.cat](http://www.abrillruia.cat)

desembre de 2024

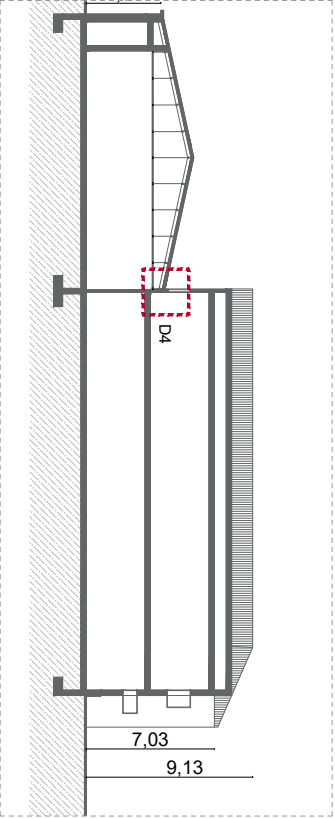
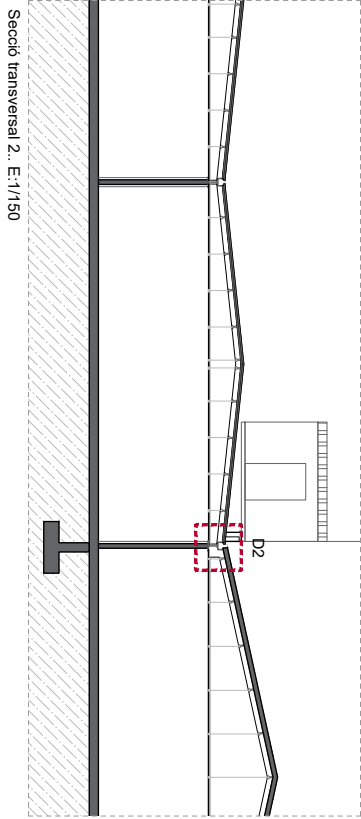
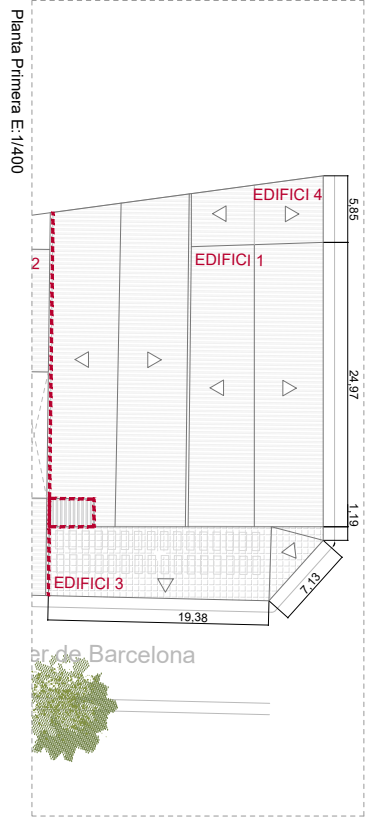
svdc\_exec.dwg

A3:- A1:- 0 07.1

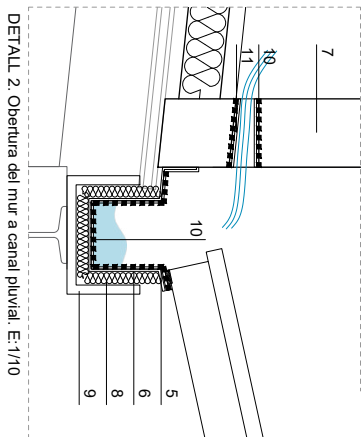
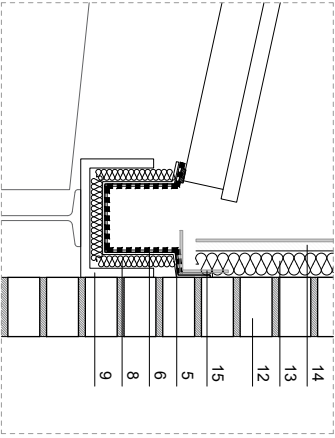
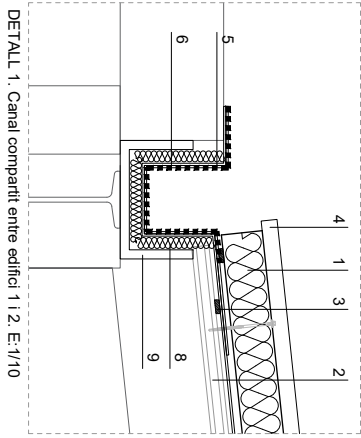
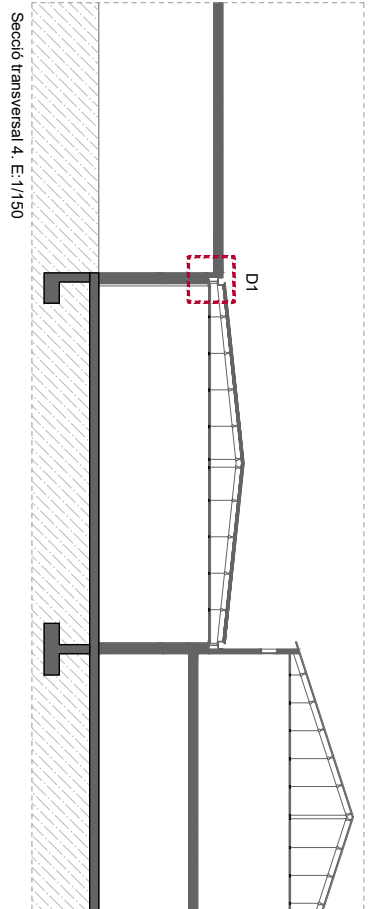


Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
Pàgina 153 de 155

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



- 1.- Placa panell sandvitx
- 2.- Tauler ceràmic
- 3.- Segellat silicona
- 4.- Goleró
- 5.- Canal pluvial metàl·lica
- 6.- Suport canal
- 7.- Mur obra de fàbrica
- 8.- Llana de roca 3cm
- 9.- Suport de formigó de laigüatons
- 10.- Membrana impermeabilitzant
- 11.- Tub pvc
- 12.- Paret mitgera dobra de fàbrica
- 13.- Aïllament de poliestrè de 6cm
- 14.- Acabat de xapa metàl·lica greçada
- 15.- Platina en L d'acer per garantir l'estanqueïtat



**Projecte executiu de substitució de cobertes de fibrociment a l'edifici dentistes Teixidó Montserrat a Sant Vicens de Castelló**

**Estat final. Cobertes sandvitx i canals. Edifici 1**

Títol: Ajuntament de Sant Vicens de Castelló

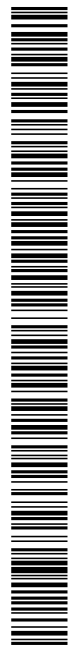
Servici: Carrer Sardana, 6, 08226, Sant Vicens de Castelló (Barcelona)

ARXIU RUIA Beltran - enginyer responsable del projecte - carrer de Sant Vicens de Castelló (Barcelona) - 08226

desembre de 2024

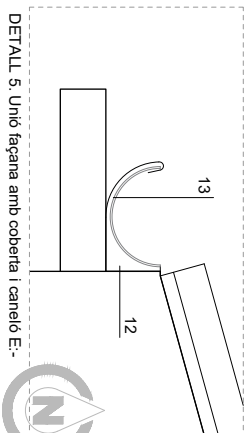
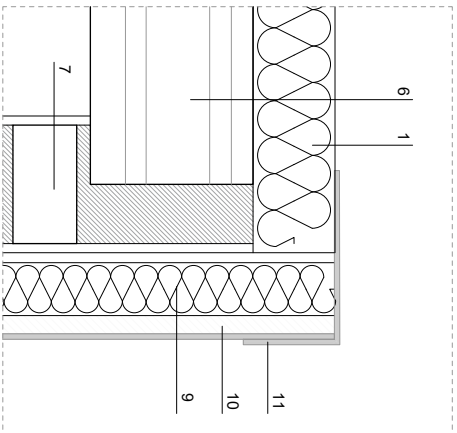
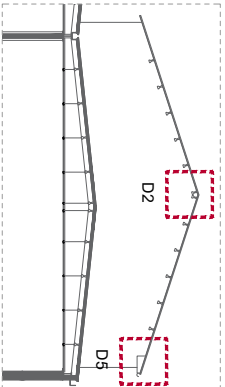
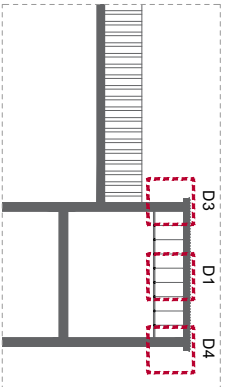
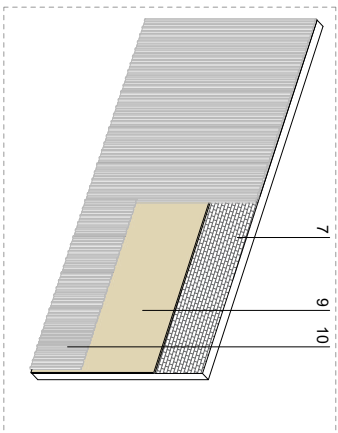
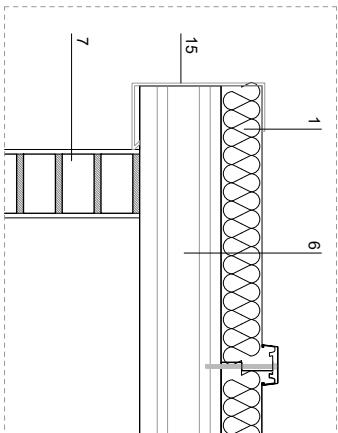
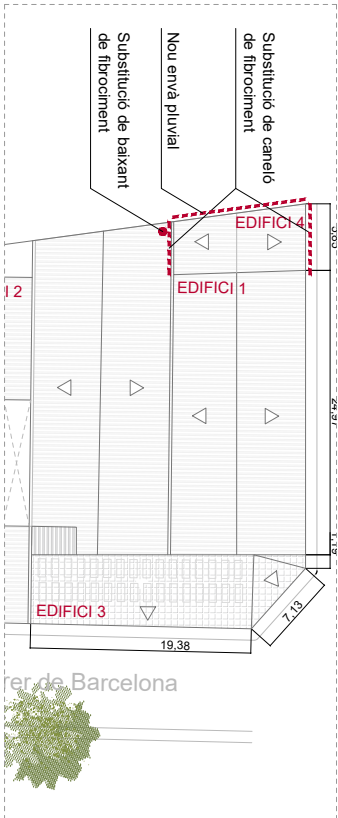
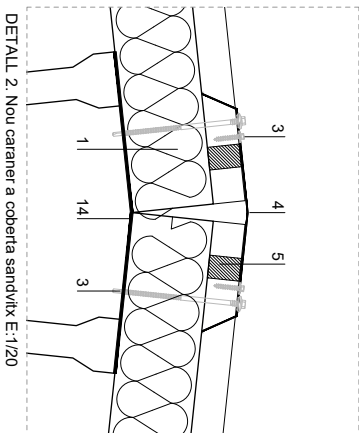
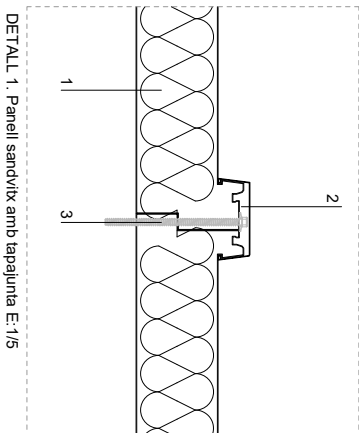
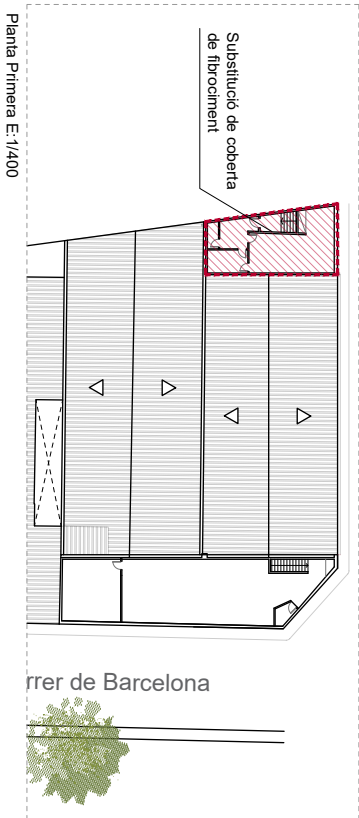
svdc\_exec.dwg

A3: - A1: - 0 07.2



Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
 Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
 Pàgina 154 de 155

SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



- 1.- Placa panel sandvitx
- 2.- Tapajunta metàl·lica
- 3.- Fixació
- 4.- Caraner metàl·lic
- 5.- Junta polietilè
- 6.- Bigueta formigó
- 7.- Paret mitgera d'obra de fabrica

- 8.- Membrana impermeabilitzant
- 9.- Aïllament de poliestir de 6cm grecada
- 10.- Acabat de xapa metàl·lica
- 11.- Caraner encunyat metàl·lic
- 12.- Suport canaló
- 13.- Canaló
- 14.- Remat del caraner
- 15.- Remat metàl·lic per cobrir les biguetes

**PROJECTE EXECUTIU DE SUBSTITUCIÓ DE COBERTA DE FIBROCIMENT A L'EDIFICI DENTALS 'TEXTIL MONTSERRAT' A SANT VICENÇ DE CASTELLET**

**Estat final. Coberta, envà pluvial, baixants i canelons. Edifici 4**

Títol: **Projecte executiu de substitució de coberta de fibrociment a l'edifici dentals 'Textil Montserrat' a Sant Vicenç de Castellet**

Ubicació: **Ajuntament de Sant Vicenç de Castellet**

Sitjament: **Carrer Sardana, 6, 08226, Sant Vicenç de Castellet (Barcelona)**

Arxíu RIBA Beltran: **enrjbr@rribabeltran.com | rribabeltran.com | 089140 Cadetes de Montblanc**

Arxíu RIBA Beltran: **enrjbr@rribabeltran.com | rribabeltran.com | 089140 Cadetes de Montblanc**

desembre de 2024

svdc\_exc-dwg

planta 17

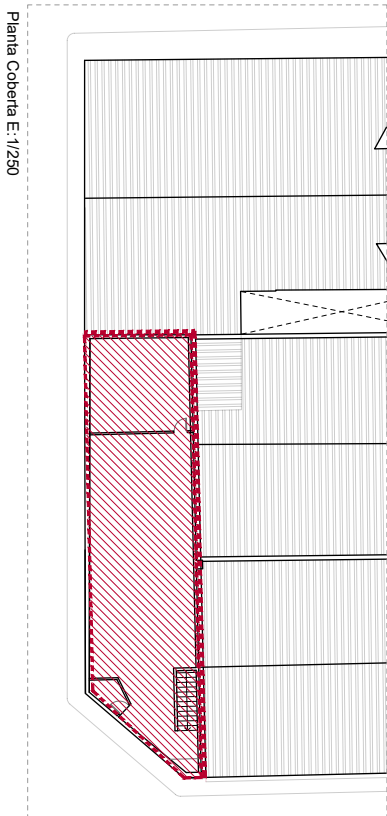
A3:- A1:- 0

**08**

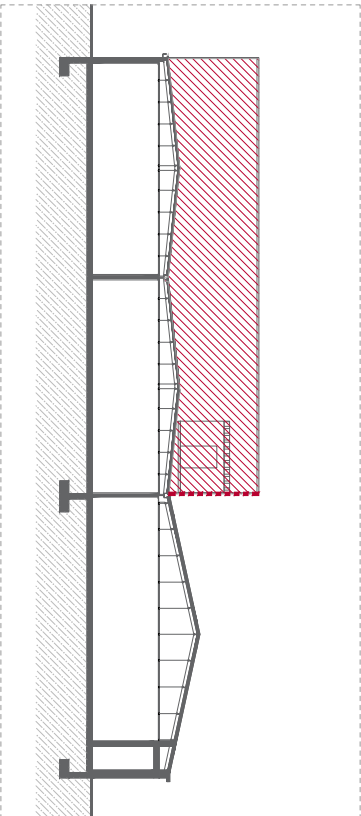


Codi Segur de Verificació: 380118ab-bd2a-4f88-ad21-069e06fa23b8  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01082628\_2025\_51097303  
 Data d'impressió: 21/08/2025 11:24:11  
 Pàgina 155 de 155

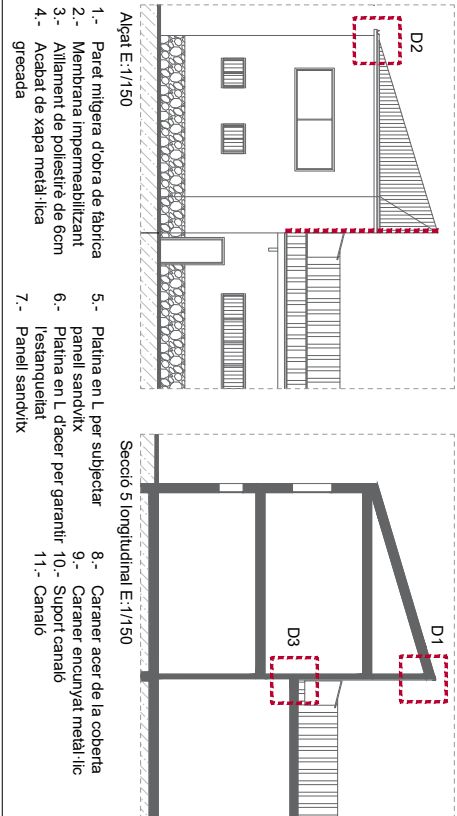
SIGNATURES  
Cap signatura aplicada



Planta Coberta E: 1/250

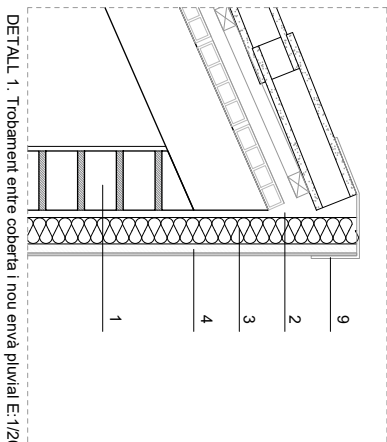


Secció 2 longitudinal E: 1/250

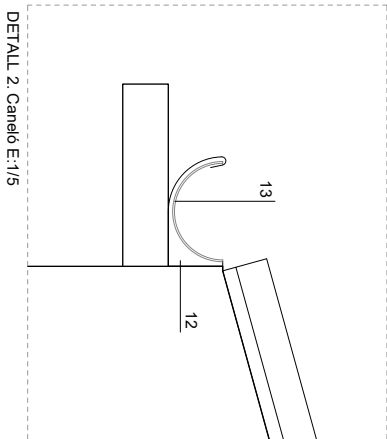


Secció 5 longitudinal E: 1/150

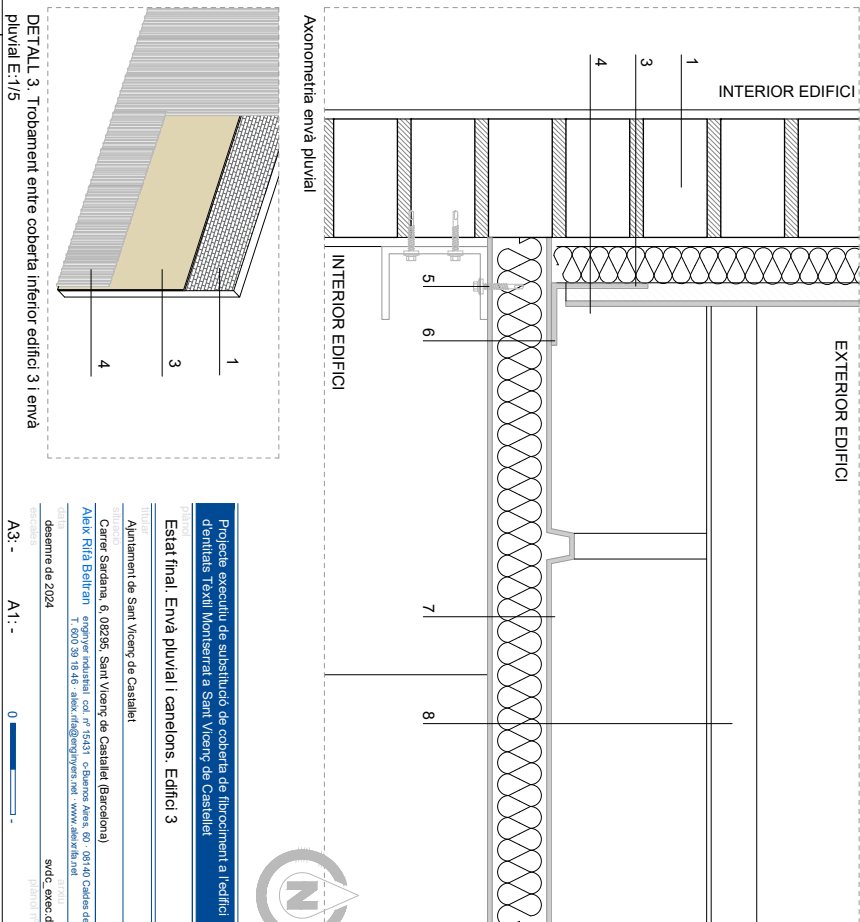
- 1.- Parell mitgera d'obra de fabrica
- 2.- Membrana impermeabilitzant
- 3.- Atlament de poliestiré de 6cm
- 4.- Acabat de xapa metàl·lica grecada
- 5.- Platina en L per subjectar panell sandvítx
- 6.- Platina en L d'acer per garantir l'estanqueïtat
- 7.- Panell sandvítx
- 8.- Caraner acer de la coberta
- 9.- Caraner encunyat metàl·lic
- 10.- Suport canaló
- 11.- Canaló



DETALL 1. Trobament entre coberta i nou envà pluvial E: 1/20

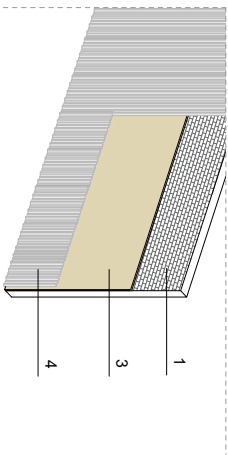


DETALL 2. Canaló E: 1/5



Axonometria envà pluvial

DETALL 3. Trobament entre coberta interior edifici 3 i envà pluvial E: 1/5



**Projecte executiu de substitució de coberta de firprociment a l'edifici dentalis Teixell Montserrat a Sant Vicenç de Castellet**

**Estat final. Envà pluvial i canalons. Edifici 3**

Títol: Ajuntament de Sant Vicenç de Castellet

Carrer Sardana, 6, 08226, Sant Vicenç de Castellet (Barcelona)

Alba Riba Beltran - enginyer tècnic en càr. 15347 - càrrega XEES 00 - 08140 Cadells de Montbau

1.001.50.16.00 - alba.riba@enginyeria.net - www.albariba.com

desembre de 2024

svdc\_exc.dwg

pluvial 09

A3: - A1: - 0

