



# **PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE LA COBERTA DE FIBROCIMENT DEL LOCAL D'ENTITATS DEL CONSELL COMARCAL DEL SOLSONÈS (SOLSONA)**

**Alfons Sort Garcia**  
Arquitectes dels Serveis Tècnics  
del Consell Comarcal del Solsonès

## INDEX:

### I. MEMÒRIA

#### MG Dades generals

- MG 1 Identificació i objecte del projecte
- MG 2 Agents del projecte
- MG 3 Relació de documentació complementària

#### MD Memòria descriptiva

- MD 1 Informació prèvia i condicionants
- MD 2 Descripció general de l'edifici i del projecte
- MD 3 Prestacions de l'edifici
- MD 4 Condicions Intervenció

#### MC Memòria constructiva

- MC 1 Treballs previs i mitjans auxiliars
- MC 2 Sistema envolupant i acabats
- MC 3 Altres

#### MN Normativa aplicable

- MN 1 Edificació

### II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

- IG Informació General
- EA Estat actual de l'edifici
- PI Proposta d'Intervenció
- Fotografies

### III. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

### IV. ANNEXES A LA MEMÒRIA

- AN 1 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
- AN 2 CONTROL DE QUALITAT
- AN 3 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
- AN 4 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

## I. MEMÒRIA

---

### MG DADES GENERALS

#### MG 1 Identificació i objecte del projecte

<b>Emplaçament</b>	
Adreça: l'avinguda de Sant Jordi, 5b, de Solsona 25280 Solsona. Lleida Ref. Cadastral: 6898402CG7469N0001DM Coordenades UTM: 376786 - 4649639	
Codi Postal: 25280	Municipi: Solsona

#### MG 2 Agents del projecte

<b>Promotor</b>	
Nom: Consell Comarcal del Solsonès	NIF: P-7500009A
Adreça: Carrer dels Dominics, número 12, (Plaça del Consell Comarcal)	
Codi postal: 25280	Municipi: Solsona. Solsonès. Lleida

<b>Autor projecte</b>							
Nom: Alfons Sort Garcia	Núm. Col.: 59.180-7						
Arquitecte dels serveis tècnics del Consell Comarcal							
Lloc i data:	Solsona	a	31	d'	Octubre	de	2024

#### MG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

<b>Projecte bàsic i d'execució:</b>	Redactat pel mateix arquitecte projectista
<b>Estudi de seguretat i salut:</b>	Redactat pel mateix arquitecte projectista
<b>Estudi de gestió de residus de la construcció:</b>	Redactat pel mateix arquitecte projectista El de gestió del fibrociment, redactat per l'empresa especialitzada amb registre en el R.E.R.A
<b>Control de qualitat:</b>	Redactat pel mateix arquitecte projectista

## **MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA**

### **MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida**

L'edifici del Local d'Entitats va ser construït l'any 1995 i va ser lliurat definitivament al Consell Comarcal del Solsonès, en el mateix any, pel Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya.

És una edificació polivalent que acull des de locals cedits a entitats locals fins a l'alberg de transeünts gestionat per Volem Feina, les obres del qual es van finalitzar el 2011 i des de llavors no s'ha intervingut més en l'edifici.

La coberta de l'edifici és de fibrociment amb fibres d'amiant. L'amiant és un mineral format per fibres microscòpiques molt utilitzat en el sector de la construcció i considerat material perillós, ja que en trencar-se o desgastar-se desprèn pols d'amiant, molt perjudicial per a la salut en ser inhalat. Tot i haver-se prohibit la seva producció i comercialització l'any 2002, resten molts edificis que encara compten amb aquest material instal·lat. Per aquest motiu es crea el pla nacional per a l'erradicació de l'amiant a Catalunya el qual fixa com a objectius la retirada de l'amiant de tots els edificis públics abans del 2028. Per altra banda, la coberta pateix filtracions d'aigua de la pluja. Per tant, per a millorar les condicions de salubritat, seguretat, salut i confort de l'edifici, és necessari la substitució d'aquesta coberta.

Dins el pla nacional per a l'erradicació de l'amiant es subvencionen aquelles actuacions que duguin a terme la retirada dels elements constructius de fibrociment amb fibres d'amiant, segons queda determinat en la Resolució ACC/1734/2023, de 16 de maig, de convocatòria d'ajuts destinats a la retirada, en origen, de residus de materials d'aïllament i de la construcció que continguin amiant, ubicats a l'àmbit territorial de Catalunya, tal i com surt en el DOGC número 8922.

### **MD 2 Descripció del projecte**

#### **2.1 Descripció general del projecte**

L'edifici està format per dues edificacions annexes. La primera, més gran i de forma rectangular compta amb planta baixa i planta primera

El segon edifici, és només d'una planta però de la mateixa altura que l'anterior,

Les superfícies totals de l'edifici del Local d'entitats del Consell Comarcal del Solsonès són de 766,28 m2 construïts i 736,89 m2 útils.

El present projecte es redacta amb la finalitat de retirar i substituir les cobertes existents amb amiant en el local d'entitats per una coberta de panell sandvitx amb aïllant.

El Consell Comarcal del Solsonès, considera que l'execució de les obres i treballs inclosos en aquest projecte són del tot necessàries per tal de garantir una millora de les condicions d'habitabilitat, seguretat i salubritat de l'equipament, així com garantir que la gestió dels residus es duu a terme sense posar en perill la salut de les persones, tot reduint l'impacte ambiental, fomentant la prevenció i la

reducció de la producció dels residus, i la seva perillositat, la seva reutilització, el reciclatge i altres formes de valorització material.

Les actuacions incloses en el present projecte, aniran finançades per la subvenció que s'estableix a la Resolució ACC/1734/2023, de 16 de maig, de convocatòria d'ajuts destinats a la retirada, en origen, de residus de materials d'aïllament i de la construcció que continguin amiant, ubicats a l'àmbit territorial de Catalunya, i a instal·lacions d'autoconsum fotovoltaic en cobertes afectades (ref. BDNS 695415) en el DOGC número 8922.

## 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i altres normatives si s'escau.

L'edifici es troba classificat dins del sistema d'equipaments del POUM de Solsona, acord amb el seu ús actual. La intervenció plantejada no implica cap afectació als paràmetres urbanístics de l'actual edificació.

### 2.1 Descripció de l'edifici, programa funcional i relació de superfícies útils i construïdes

En l'edificació de més dimensió, la planta baixa i part de la planta primera estan cedides actualment a l'Associació de Festes del Carnaval de Solsona. La resta de la planta primera disposa de 7 locals cedits parcialment a entitats locals.

L'altra edificació, és utilitzada com a magatzem del Consell Comarcal del Solsonès i també compta amb un petit alberg per a transeünts

Els espais i les superfícies útils es troben repartits com es mostren en la següent taula:

SUPERFÍCIES ÚTILS		736,89 m <sup>2</sup>
PLANTA BAIXA		462,46 m <sup>2</sup>
01	TALLER AFCS	284,38 m <sup>2</sup>
02a	MAGATZEM CCS	97,48 m <sup>2</sup>
02b	MAGATZEM CCS - ALTELL	49,34 m <sup>2</sup>
ALBERG TRANSEÜNTS		31,26 m <sup>2</sup>
03	HABITACIÓ 1	11,95 m <sup>2</sup>
04	HABITACIÓ 2	7,43 m <sup>2</sup>
05	BANY	5,30 m <sup>2</sup>
06	PASSADÍS	6,59 m <sup>2</sup>

SUPERFÍCIES ÚTILS		736,89 m <sup>2</sup>
PLANTA PRIMERA		274,43 m <sup>2</sup>
07	ENTRADA	21,77 m <sup>2</sup>
08	PASSADÍS	23,86 m <sup>2</sup>
09	SALA REUNIONS AFCS	39,06 m <sup>2</sup>
10	DISFRESSES AFCS	40,15 m <sup>2</sup>
11	MERXA AFCS	8,28 m <sup>2</sup>
12	BANY AFCS	4,53 m <sup>2</sup>
13	OFICINA AFCS	29,45 m <sup>2</sup>
14	ARXIU AFCS	13,79 m <sup>2</sup>
15	MAGATZEM AFCS	14,80 m <sup>2</sup>
16	LOCAL 1	12,29 m <sup>2</sup>
17	LOCAL 2	14,42 m <sup>2</sup>
18	LOCAL 4	18,30 m <sup>2</sup>
19	LOCAL 5	28,56 m <sup>2</sup>
20	BANYS	5,17 m <sup>2</sup>

## MD 3 Prestacions de l'edifici

L'actuació a realitzar de substitució de coberta de fibrociment per una coberta de panell sandvitx amb aïllament, és una actuació que no afecta al conjunt de l'edificació, per tant es justificarà el compliment de la normativa en referència a l'actuació a realitzar

A continuació es defineixen els requisits generals a complir:

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

### **3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici**

#### **3.1.1 Condicions funcionals relatives l'ús de l'edifici**

La intervenció objecte d'aquest projecte no té afectacions en l'ús, i no suposa cap modificació a les condicions prèvies.

#### **3.1.2 Condicions funcionals relatives l'accessibilitat**

La intervenció objecte d'aquest projecte no té afectacions en l'accessibilitat, i no suposa cap modificació a les condicions prèvies.

### **3.2 Condicions de seguretat de l'edifici**

#### **3.2.1 Condicions de seguretat estructural**

La intervenció de substitució de panells de teulada (mantenint bigues), compleix el requisit de seguretat estructural donant compliment a les exigències bàsiques SE1: Resistència i estabilitat i SE2 Aptitud al servei, en els termes de l'article 10 del CTE. Aquests requisits es satisfan segons els paràmetres establerts als Documents Bàsics que li són d'aplicació:

- DB SE Seguretat estructural
- DB SE-AE Accions a l'edificació
- DB SE-C Fonaments
- DB SE-H Formigó
- DB SE-A Acer

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

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

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

### **CÀRREGUES VARIABLES (Q)**

#### **Sobrecàrregues d'ús**

Atenent al capítol 3 del DB-SE-AE del CTE, les càrregues pròpies dels usos previstos al projecte han estat introduïdes a l'anàlisi estructural amb tota generalitat mitjançant les següents accions característiques:

**Tabla 3.1. Valores característicos de las sobrecargas de uso**

Categoría de uso		Subcategorías de uso		Carga uniforme [kN/m <sup>2</sup> ]	Carga concentrada [kN]
A	Zonas residenciales	A1	Viviendas y zonas de habitaciones en, hospitales y hoteles	2	2
		A2	Trasteros	3	2
B	Zonas administrativas			2	2
C	Zonas de acceso al público (con la excepción de las superficies pertenecientes a las categorías A, B, y D)	C1	Zonas con mesas y sillas	3	4
		C2	Zonas con asientos fijos	4	4
		C3	Zonas sin obstáculos que impidan el libre movimiento de las personas como vestíbulos de edificios públicos, administrativos, hoteles; salas de exposición en museos; etc.	5	4
		C4	Zonas destinadas a gimnasio u actividades físicas	5	7
		C5	Zonas de aglomeración (salas de conciertos, estadios, etc)	5	4
D	Zonas comerciales	D1	Locales comerciales	5	4
		D2	Supermercados, hipermercados o grandes superficies	5	7
E	Zonas de tráfico y de aparcamiento para vehículos ligeros (peso total < 30 kN)			2	20 <sup>(1)</sup>
F	Cubiertas transitables accesibles sólo privadamente <sup>(2)</sup>			1	2
G	Cubiertas accesibles únicamente para conservación <sup>(3)</sup>	G1 <sup>(7)</sup>	Cubiertas con inclinación inferior a 20°	1 <sup>(4)</sup> (6)	2
		G2	Cubiertas ligeras sobre correas (sin forjado) <sup>(5)</sup>	0,4 <sup>(4)</sup>	1
				0	2

- (1) Deben descomponerse en dos cargas concentradas de 10 kN separadas entre sí 1,8 m. Alternativamente dichas cargas se podrán sustituir por una sobrecarga uniformemente distribuida en la totalidad de la zona de 3,0 kN/m<sup>2</sup> para el cálculo de elementos secundarios, como nervios o viguetas, doblemente apoyados, de 2,0 kN/m<sup>2</sup> para el de losas, forjados reticulados o nervios de forjados continuos, y de 1,0 kN/m<sup>2</sup> para el de elementos primarios como vigas, ábacos de soportes, soportes o zapatas.
- (2) En cubiertas transitables de uso público, el valor es el correspondiente al uso de la zona desde la cual se accede.
- (3) Para cubiertas con un inclinación entre 20° y 40°, el valor de q<sub>k</sub> se determina por interpolación lineal entre los valores correspondientes a las subcategorías G1 y G2.
- (4) El valor indicado se refiere a la proyección horizontal de la superficie de la cubierta.
- (5) Se entiende por cubierta ligera aquella cuya carga permanente debida únicamente a su cerramiento no excede de 1 kN/m<sup>2</sup>.
- (6) Se puede adoptar un área tributaria inferior a la total de la cubierta, no menor que 10 m<sup>2</sup> y situada en la parte más desfavorable de la misma, siempre que la solución adoptada figure en el plan de mantenimiento del edificio.
- (7) Esta sobrecarga de uso no se considera concomitante con el resto de acciones variables.

- Sobrecàrrega d'ús en zones d'accés i evacuació: 3 kN/m<sup>2</sup>
- Sobrecàrrega en cobertes accessibles només per a conservació: 1,0 kN/m<sup>2</sup>

### Acció del vent

La pressió dinàmica del vent es suposa actuant horitzontalment. En el municipi de Solsona, es tracta de la zona eòlica C de Catalunya. On se suposa una velocitat del vent de 29m/s. Es tracta d'un edifici d'ús NORMAL, situat en una zona urbana dins del nucli de Solsona, i no es troba molt exposat.

### Accions tèrmiques

Donat que es tracta d'un edifici convencional, i no presenta una longitud superior a la prevista a l'article 3.4.1.3 de la DB-AE, no precisa junts de dilatació.

### Càrrega de neu

La població de Solsona forma part de la Zona Climàtica 2, segons el CTE, i es troba a una alçada sobre el nivell del mar de 664 m, per tant la sobrecàrrega de Neu que s'aplica és de 0,9 kN/m<sup>2</sup>.

## ACCIONS ACCIDENTALS (A)

### Accions sísmiques

Es consideren les classificacions de la Norma Bàsica vigent en matèria sísmica: Norma Sismorresistent NCSE-02, es tracta d'un edifici construït a Solsona (a la província de Lleida), pel que d'acord amb l'annex 1, l'acceleració sísmica bàsica és  $ab/g < 0,04$ . Es tracta d'una construcció de normal importància, atès que la seva destrucció pot ocasionar víctimes.

Segons els criteris d'aplicació de la Norma (art. 1.2.3.), no és obligatòria la seva aplicació:  
- a les construccions de importància moderada.  
- a la resta de construccions quan l'acceleració sísmica de càlcul ab sigui inferior a 0,04g, essent g l'acceleració de la gravetat. (art. 2.2.).

Per consegüent, en el nostre cas no és obligatòria la seva consideració.

### Exigències

S'ha comprovat que l'estructura complís totes les exigències, tan de resistència al foc, recobriment mínim, com de fletxa màxima:

#### FOC:

Al tractar-se d'un edifici assimilable a un ús de pública concurrència, i com que l'afluència es comptabilitza menor a 500 persones i que tot ell és només un sol sector d'incendis, l'exigència de resistència al foc de l'estructura és de R-90, ja que l'edifici es ha < 15m.

### Canvi de càrregues en fonaments

Es considera que la variació de tensions a nivell del terreny és despreciable.

## CÀLCUL DE L'ESTRUCTURA.

### RESUM DE CÀRREGUES

L'estructura es considera sotmesa en els seus diversos elements a càrregues gravitatòries permanents iguals al pes propi dels elements constructius que formen l'edifici. A tall d'exemple referim les densitats i pesos següents:

- Panell sandvitx amb llana de roca (50mm)	2,82kN/m <sup>3</sup> .
- Formigó prefabricat	25,00kN/m <sup>3</sup> .

L'estructura també es considera sotmesa en els seus diversos elements a les càrregues gravitatòries provinents d'accions de naturalesa variable prescrites a la DB-AE del CTE (sobrecàrregues d'ús, neu, vent ...). A tall d'exemple referim les següents:

- Sobrecàrrega d'ús (manteniment coberta)	1kN/m <sup>2</sup> .
- Sobrecàrrega de neu	0,9kN/m <sup>2</sup> .
- Càrrega morta panells	0,14kN/m <sup>2</sup> .

En resum, la càrrega total mitjana damunt d'un metre quadrat de sostre tipus de les diverses plantes és:

#### COBERTA inclinada

- Pes propi sostre (Sandwich+ bigues formigó)	0,68kN/m <sup>2</sup> .
- Sobrecàrrega d'ús	1,00kN/m <sup>2</sup> .
- Sobrecàrrega de neu	0,90kN/m <sup>2</sup> .
TOTAL	3,9kN/m <sup>2</sup> .

## CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES DELS MATERIALS ESTRUCTURALS

FORMIGÓ.

Biguetes de formigó prefabricades existents, tipus T18.

ACER.

Planxes exterior dels panells sandvitx, amb greca en la cara exterior.

### **3.2.2. Justificació de les intervencions estructurals**

#### **3.2.2.1 SUBSTITUCIÓ COBERTA**

De l'actual coberta es mantindran les bigues de formigó i es substituiran les actuals planes de fibrociment per panell sandvitx de xapa metàl·lica amb 5 cm d'aïllament de llana de roca. Aquests panells és fixaran mecànicament a les bigues existents mitjançant sistemes de grapes, evitant perforar les bigues de formigó.

### **3.3 Seguretat en cas d'incendi**

Les condicions de seguretat en cas d'incendi de les parts de l'edifici on s'intervé compleixen totes les exigències del CTE DB-SI.

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

#### **SI 1 Propagació interior**

L'edifici està compartimentat en un únic sector d'incendis corresponent amb l'ús previst de pública concurrència com a principal i residencial públic com a complementari.

Els elements on s'intervé (coberta) tenen condició de coberta lleugera i per tant han de tenir una resistència al foc de R30.

#### **SI 2 Propagació exterior**

Dins de l'edifici hi ha un sol sector d'incendi. Per aquest motiu no cal considerar la separació de les obertures dins del mateix edifici.

#### **SI 3 Evacuació**

La intervenció en la coberta no incideix sobre les actuals condicions d'evacuació.

#### **SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendi**

La intervenció en la coberta no incideix sobre les actuals condicions d'evacuació.

#### **SI 5 Intervenció de bombers**

L'edifici al tenir una alçada d'evacuació descendent  $\leq 9$  m complirà les recomanacions del Documents TINSCI DT12.

#### **SI 6 Resistència al foc de l'estructura**

En el projecte es donarà compliment als requisits del DB-SI 6, sent R-30 l'exigència a complir per part dels panells de la coberta, i R-90 la que han de complir les biguetes de formigó.

### **3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat**

Les condicions de seguretat d'utilització de l'edifici no es veuen afectades per la intervenció de substitució de teulada, per aquest motiu no són objecte de justificació d'aquest projecte.

### **3.5 Salubritat**

L'edifici projectat dona resposta a les exigències bàsiques de salubritat (HS) garantint la protecció contra la humitat (que afecta bàsicament al disseny dels tancaments), garantint la qualitat de l'aire interior, i disposant de xarxes d'evacuació d'aigües pluvials.

A continuació es desenvolupen les exigències que afecten al conjunt de l'edifici.

*A l'apartat d'annexes, s'aporten les fitxes justificatives següents*

- *DB HS 1, Protecció en front la humitat.*
- *DB HS 2, Recollida i evacuació de residus.*
- *DB HS 3, Qualitat de l'aire interior.*
- *DB HS 4, Subministrament d'aigües*
- *DB HS 5, Evacuació d'aigües*

#### **DB HS 1 Protecció contra la humitat**

L'edifici garanteix l'exigència bàsica HS 1 de protecció contra la humitat, garantint la estanquitat amb la nova coberta.

#### **DB HS 2 Recollida i evacuació de residus**

No es d'aplicació en aquesta intervenció.

#### **DB HS 3 Qualitat de l'aire interior**

Tot i que no és d'aplicació en aquesta intervenció, la substitució de coberta mantindrà les actuals ventilacions forçades del bany de planta primera i del local 4 de la sala d'entitats

#### **DB HS4 Subministrament d'aigua**

No es d'aplicació en aquesta intervenció.

#### **DB HS5 Evacuació d'aigües**

Es donarà compliment als requeriments d'aquesta DB, connectant les noves canals als desaigües existents.

#### **DB HS6 Protecció gas radó**

No es d'aplicació en aquesta intervenció.

### **3.6 Protecció contra el soroll**

Aquesta DB no és d'aplicació al tractar-se d'un projecte de reforma i rehabilitació, tot i així els nous panells sandvitx milloren molt les condicions acústiques actuals.

### **3.7 Estalvi d'energia**

La substitució de la coberta de fibrociment per una de panell sandvitx amb llana de roca millora substancialment les condicions tèrmiques actuals de l'edificació.

#### **DB HE0 Limitació del consum**

Al no renovar-se de manera conjunta més del 25% de la envoltant aquesta DB no és d'aplicació.

#### **DB HE1 Condicions per al control de la demanda energètica**

S'adjunta la fitxa justificativa corresponent.

#### **DB HE2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques**

Al no renovar-se les instal·lacions tèrmiques, aquesta DB no és d'aplicació.

#### **DB HE3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació**

Al no renovar-se les instal·lacions d'il·luminació, aquesta DB no és d'aplicació.

#### **DB HE4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària**

No és d'aplicació aquesta exigència en aquesta intervenció.

**DB HE5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica**

No és d'aplicació aquesta exigència en aquesta intervenció.

**DB HE6 Dotacions mínimes per a la recàrrega de vehicles elèctrics**

No és d'aplicació aquesta exigència en aquesta intervenció.

## MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

Per l'execució de les obres de substitució de la coberta de fibrociment indicada, s'ha de tenir molt en compte la casuística de les tasques a realitzar i les característiques del material que s'ha de retirar que, per la seva condició, caldrà que es facin d'acord amb criteris de màximes garanties de seguretat i amb el compliment de les mesures adequades per garantir la seguretat del personal que les durà a terme.

Les actuacions a realitzar consisteixen en la substitució de la coberta de fibrociment (amb contingut d'amiant) del Local d'Entitats del Consell Comarcal del Solsonès. La superfície de coberta a desamiantar és de 375 m<sup>2</sup>. El total de la coberta a substituir és de 420 m<sup>2</sup>.

Les obres previstes per aquesta intervenció són:

### ***MC 0 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny***

El projecte té per objecte la substitució de la coberta de l'edifici existent.

#### **0.1 Treballs previs i replanteig general**

Al tractar-se d'una intervenció en una edificació en ús:

Inicialment caldrà protegir els espais, protegint el material que hi hagi sota la coberta. Es senyalitzarà i protegirà la zona, indicant amb cartells i tanques segons marca la Normativa de prevenció. S'ha de garantir la seguretat de tots els usuaris i treballadors.

No s'intervindrà en les escomeses existents ja que no són objecte d'aquest projecte.

Es preveu una possible ocupació de la via pública de forma puntual per la realització dels treballs coberta, aquesta es gestionarà quan es sigui necessària amb l'ajuntament. No es preveuen afectacions del projecte i de les obres a edificis veïns, serveis, vials, mobiliari, vegetació o altres preexistències. [1] [2]

No es preveu necessària la realització de construccions o instal·lacions temporals d'importància.

#### **0.2 Adequació del terreny**

La intervenció no afecta de cap manera el terreny natural ja que es tracta de substitució de la coberta d'un edifici existent, per tant no serà necessària la seva adequació.

#### **0.3 Enderrocs**

La primera fase de la intervenció es basarà en el desmuntatge de les plaques de fibrociment, sempre tenint en compte que es durà a terme per una empresa especialitzada amb registre en el R.E.R.A. (Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant). Durant els treballs de retirada i recompte de fibres no hi podrà haver personal aliè a l'empresa especialitzada.

Tot aquest material s'ha de transportar a un abocador autoritzat per gestionar residus d'amiant situat a Catalunya per a la gestió final. L'empresa especialitzada amb registre en el R.E.R.A haurà de disposar en el moment de la retirada de l'amiant de la corresponent resolució d'autorització del pla de treball autoritzat per l'autoritat laboral (Departament de Treball i Empresa de la Generalitat de Catalunya).

### ***MC 1 Sustentació de l'edifici***

La substitució de la coberta, no generarà cap intervenció en el sistema de sustentació de l'edifici, ni es considera necessari cap reforç pel que fa ala fonamentació, ja que l'augment de càrregues degut a la col·locació de panells sandvitx, es pràcticament despreciable.

## **MC 2 Sistema estructural**

Abans de col·locar la nova coberta es realitzarà una revisió (i reparació si és necessària) de l'estructura de suport de la coberta, amb especial atenció a la zona de recolzament de les plaques. Aquesta és a base de biguetes de formigó prefabricades que recolzen o bé sobre els murs de formigó (en el cas del cos petit de l'edifici), o bé sobre encavallades de formigó prefabricades en el cas del cos gran de l'edifici. Aquestes encavallades recolzen sobre pilars de bloc de formigó embeguts en el mur de tancament de l'edifici.

Segons la inspecció visual que s'ha pogut realitzar prèvia a les obres, l'estructura presenta un bon estat de conservació, i no s'han detectat ni fissures ni esquerdes en els murs, que puguin fer intuir algun tipus de patologia. Malgrat tot, en el moment de la descoberta de l'estructura, caldrà revisar l'estat de les bigues de manera individualitzada.

## **MC 3 Sistemes envolupant i d'acabats exteriors**

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

A continuació es relacionen els subsistemes que formen part de l'envolupant exterior o de la compartimentació interior, identificats amb un codi de referència que es recull en els plànols (PI 05) que s'adjunta en el present projecte, i agrupats segons la següent classificació:

3.1	Contacte amb el terreny
3.2	Façanes
3.3	Cobertes

### **3.1 Terres i Murs en contacte amb el terreny.**

No s'hi intervé.

### **3.2 Façanes**

No s'hi intervé

### **3.3 Cobertes**

La substitució de la coberta es proposa amb un panell sandvitx autoportant de 50mm de gruix total amb la cara exterior grecada, amb aïllament interior de llana de roca mineral, amb doble xapa lacada (exterior color estàndard i interior color blanc).

S'haurà de garantir que les noves cobertes estan perfectament estanques i que no permeten cap tipus de filtració. També es mantindrà la composició de lluernes existents, substituint-les per panell de policarbonat intercalats entre els panells sandvitx metàl·lics.

## **MC 4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors**

Més enllà de la protecció dels elements existents durant la substitució de la coberta, no s'intervé en el sistema d'acabats i compartimentació interior.

## **MC 5 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis**

No es preveu la intervenció en els sistemes de condicionament, instal·lacions i serveis, més enllà de la connexió de les noves canals de recollida d'aigües de la coberta.

### **5.1 Instal·lacions de fontaneria**

No s'hi intervé.

### **5.2 Evacuació d'aigües. Sanejament**

S'intervé en la recollida de les aigües pluvials, amb la substitució de les actuals canals de coberta per unes de noves, amb la mateixa disposició que les actuals.

Les noves canals es realitzaran amb xapa galvanitzada d'1 mm d gruix conformades segons descripció de plànols, i connectades als baixants existents.

### **5.2 Instal·lacions tèrmiques i de calefacció**

No s'hi intervé.

### **5.4 Sistemes de ventilació (no vinculades a les instal·lacions tèrmiques)**

Es reproduiran les ventilacions existents a coberta, canviant únicament les boques exteriors, dels badalots existents a tubs de galvanitzat amb barret helicoidal.

### **5.5 Instal·lacions elèctriques**

No s'hi intervé.

### **5.6 Instal·lacions d'il·luminació**

No s'hi intervé.

### **5.7 Telecomunicacions**

No s'hi intervé.

### **5.8 Instal·lacions de protecció contra incendi**

No s'hi intervé.

### **5.9 Sistemes de protecció contra el llamp**

No s'hi intervé.

## **MC 6 Equipament**

No s'hi intervé.

En el document d'amidaments i pressupost d'aquest projecte, es detallen totes i cadascuna de les partides d'obra per a l'execució dels treballs anteriorment descrits. Els capítols i partides d'obra, s'han redactat i elaborat amb la base de preus del Banc BEDEC, de l'aplicació per al càlcul de pressupostos TCQ-2000, de l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya.

Amb totes les dades indicades en el present "*Projecte bàsic i d'execució de les obres de substitució de la coberta de fibrociment del local d'entitats del Consell Comarcal del Solsonès (Solsona)*", amidaments, pressupost i en els plànols que el completen, es considera que estan suficientment definides les condicions tècniques de les obres a realitzar.

## **Alfons Sort Garcia**

Arquitecte dels Serveis Tècnics  
del Consell Comarcal del Solsonès

Solsona, octubre de 2024

## **MA ANNEXOS A LA MEMÒRIA DESCRIPTIVA**

### **MA 1 Condicions intervenció**

#### **Resultats que s'espera obtenir amb l'actuació a realitzar.**

L'objectiu principal d'aquesta actuació és la millora de les condicions d'habitabilitat, seguretat i salubritat d'aquest equipament, així com garantir que la gestió dels residus es du a terme sense posar en perill la salut de les persones, tot reduint l'impacte ambiental, fomentant la prevenció i la reducció de la producció dels residus, i la seva perillositat, la seva reutilització, el reciclatge i altres formes de valorització material.

#### **Justificació de l'actuació**

El Consell Comarcal del Solsonès, considera que l'execució de les obres i treballs inclosos en aquest projecte són del tot necessàries per tal de garantir una millora de les condicions d'habitabilitat, seguretat i salubritat de l'equipament, així com garantir que la gestió dels residus es duu a terme sense posar en perill la salut de les persones, tot reduint l'impacte ambiental, fomentant la prevenció i la reducció de la producció dels residus, i la seva perillositat, la seva reutilització, el reciclatge i altres formes de valorització material.

Les actuacions incloses en el present projecte, aniran finançades per la subvenció que s'estableix a la Resolució ACC/1734/2023, de 16 de maig, de convocatòria d'ajuts destinats a la retirada, en origen, de residus de materials d'aïllament i de la construcció que continguin amiant, ubicats a l'àmbit territorial de Catalunya, i a instal·lacions d'autoconsum fotovoltaic en cobertes afectades (ref. BDNS 695415) en el DOGC número 8922.

#### **Replanteig**

Prèviament a l'inici dels treballs, s'efectuarà el replanteig dels mateixos, per aquesta raó, s'inclou en els plànols del projecte les característiques geomètriques en planta, alçats i seccions, de les diferents solucions adoptades. Així mateix, s'aixecarà la corresponent acta de comprovació del replanteig.

#### **Classificació del Contractista**

Atès el tipus d'obra i l'import del pressupost del projecte, d'acord amb la normativa vigent en els processos de contractació i adjudicació de les obres, no es necessària la classificació de contractista per a la seva execució.

#### **Període de Garantia**

El període de garantia serà d'un any (dotze mesos), a comptar des de la data de recepció de les obres, sempre i quan el Plec de clàusules administratives particulars per a l'adjudicació de l'obra no determini un altre període superior.

#### **Termini i Calendari d'execució de les Obres**

Tret que es determini el contrari, i sempre que no concorrin circumstàncies especials i prèvia aprovació per part del Consell Comarcal del Solsonès, es considera que el termini adequat, per l'execució de les obres anteriorment descrites, serà com a màxim de DOS MESOS, comptant a partir de l'inici d'aquestes.

D'acord amb les previsions del Consell Comarcal del Solsonès, es pretén dur a terme l'execució les obres incloses en aquest projecte, quan es disposi del finançament corresponent, per part del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural, i sempre que els terminis legals d'exposició i contractació ho permetin, durant les anualitats 2024 i 2025.

### **Expropiacions i serveis afectats**

Al tractar-se d'obres a realitzar en una edificació existent, de titularitat del Consell Comarcal del Solsonès, que disposa d'alineacions i rasants definides, no es preveu la necessitat de realitzar cap tipus d'expropiació.

Tampoc s'ha previst l'afectació d'instal·lacions de companyies, ni altres afectacions.

## MN NORMATIVA APLICABLE

### *MN 1 Edificació*

Relació de la normativa d'edificació d'aplicació al projecte i que s'ha tingut en compte en el desenvolupament del mateix, per a la justificació dels requisits bàsics de l'edificació. S'inclou una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarca que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

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.

### Aspectes generals

#### **Ley de Ordenación de la Edificación, LOE**

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

#### **Código Técnico de la Edificación, CTE**

*RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)*

*Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)*

*RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)*

*Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)*

*Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)*

*Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)*

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

*RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)*

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

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

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

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

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

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

#### **Certificado final de dirección de obras**

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

## Ús de l'edifici

### Habitatge

#### **Llei de l'habitatge**

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

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

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

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

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

## **Altres usos**

Segons reglamentacions específiques

### **Accessibilitat**

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

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

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

**CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat**

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

**Llei d'accessibilitat**

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

**Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014**

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

### **Seguretat estructural**

**CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE**

**CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul**

**CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació**

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

## **Seguretat en cas d'incendi**

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

**CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi**

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

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

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

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

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

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

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

## **Seguretat d'utilització i accessibilitat**

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

**CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat**

**SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**

**SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades**

**SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"**

**SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació**

**SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament**

**SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment**

**SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp**

**SUA-9 Accessibilitat**

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

## Salubritat

**CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS**

**CTE DB HS Document Bàsic Salubritat**

**HS 1 Protecció enfront de la humitat**

**HS 2 Recollida i evacuació de residus**

**HS 3 Qualitat de l'aire interior**

**HS 4 Subministrament d'aigua**

**HS 5 Evacuació d'aigües**

**HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**

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

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

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

## Protecció enfront del soroll

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

**CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll**

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

**Ley del ruido**

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

**Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas**

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

**Llei de protecció contra la contaminació acústica**

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

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

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

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

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

**Ordenances municipals**

## Estalvi d'energia

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

**CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia**

**HE-0 Limitació del consum energètic**

**HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica**

**HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques**

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

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

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

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

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

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

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

## NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

### Sistemes estructurals

**CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul**

**CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació**

**CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments**

**CTE DB SE A Document Bàsic Acer**

**CTE DB SE M Document Bàsic Fusta**

**CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica**

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

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

**NCSE-02 Norma de Construcció Sismorresistente. Parte general y edificación**

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

**CE Codi Estructural**

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural i la seva correcció d'errors

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

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

### Sistemes constructius

**CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat**

**CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**

**CTE DB HR Protecció davant del soroll**

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

**CTE DB SE AE Accions en l'edificació**

**CTE DB SE F Fàbrica i altres**

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

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

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

**Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014**

D 209/2023 (DOGC: 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades.

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

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

### Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

#### Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

**CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus**

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

## Ordenances municipals

### Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

RD 3/2023, de 10 de gener (BOE 11/01/2023) i la seva correcció d'errades

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

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

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

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

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

## Ordenances municipals

### Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

**CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS**

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

**RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios**

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

**Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis**

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

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

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

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

### Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

## Ordenances municipals

## **Instal·lacions de protecció contra el radó**

---

### **CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**

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

## **Instal·lacions tèrmiques**

---

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

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

### **RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios**

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

### **Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia**

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

### **Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis**

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

### **Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias**

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

### **Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes**

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

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

### **Ordenances municipals**

## **Instal·lacions de ventilació**

---

### **CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior**

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

### **RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios**

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

### **CTE DB SI 3.7 Control de fums**

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

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

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

### **Ordenances municipals**

### IG Informació General

01 Situació i emplaçament -

### EA Estat actual de l'edifici

02 Estat Actual Planta primera 1:100

03 Estat Actual Planta Coberta 1:100

04 Estat Actual Secció 1:100

05 Estat Actual Planta Estructura 1:100

### PI Proposta d'Intervenció

06 Planta Coberta Proposta 1:100

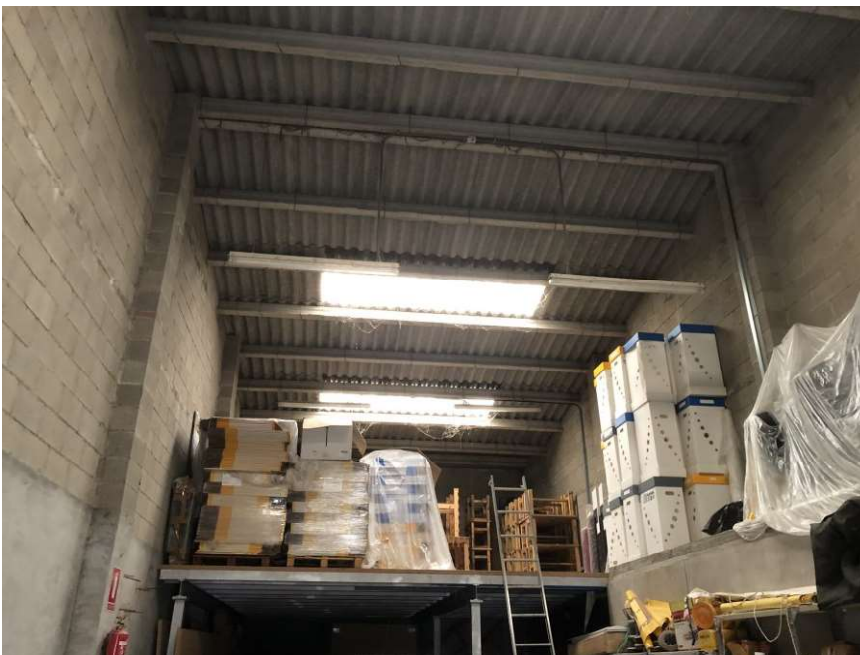
07 Detalls Constructius 1:100

### Fotografies

## Fotografies



Imatges exteriors del volum principal



Imatge interior del volum lateral

### III. AMIDAMENTS I PRESSUSPOST

El pressupost per a les actuacions incloses en el present "Projecte bàsic i d'execució de les obres de substitució de la coberta de fibrociment del local d'entitats del Consell Comarcal del Solsonès (Solsona)", és el següent:

CAPÍTOL I				
PARTIDES	DESCRIPCIÓ	uts	quantitat	TOTAL
<b>1.01- Retirada coberta</b>				
1.01.01	m2 Desmuntatge manual de plaques de PVC translúcid (45 m2), doble placa de fibrociment i fragments d'amiant (interior amb projectat de poliuretà). El desmuntatge de les plaques de fibrociment la realitzarà l'empresa externa adscrita al RERA. Desamiantat coberta (375 m2). Col·locació de xarxes horitzontals homologades, muntatge des de l'interior de amb plataforma elevadora. Baranes verticals per a protecció anticaigudes. Accessos, transports, servei de grua i mitjans auxiliars d'elevació. Inclou redacció plans de seguretat.	1	420 m2	7.059,15 €
1.01.02	uts Despeses de taxes i gestió de residus	1	1	3.252,15 €
1.01.03	uts Transports de residus	1	1	1.085,40 €
<b>1.02 - Construcció nova coberta</b>				
1.02.01	m2 Subministrament i muntatge de coberta amb panell sandvitx autoportant, de 5 greques de 50 mm d'espessor, format per nucli de llana de roca i xapes lacades blanc interior i color estandard exterior de 0,5mm d'espessor. Certificat de reacció al foc A2-s1,d0 i resistència EI 30 min. Amplada útil de 1.000mm. Tot fixat mecànicament a l'estructura existent, p.p., accessoris de fixació, anclatges, junta estanqueïtat i segellants. Lluernaris de policarbonat cel.lular, de 30mm de gruix, color blanc opal, amb protecció U.V., i classificació al foc Bs1d0. Tapajuntes d'unió, accessoris, juntes, omegues suplementàries 10mm i segellants. Subministrament i muntatge de noves canals amb xapa galvanitzada d'1mm de gruix, conformades segons disseny i desenvolupament màxim 1.000mm, tapes canal, accessoris i boques connexionat a baixants. Subministrament i col·locació de remateria vària de tancament (carener superior troquelat, coronacions, trencaigües), amb xapa prelacada (color a escollir), de 0,6mm i conformada segons disseny i desenvolupament. Col·locació xemeneies mitjançant tubs galvanitzats amb barret helicoidal.	1	420 m2	20.753,44 €
<b>1.03 - Seguretat i Salut</b>				
1.03.01	Pa Conjunt de mesures de seguretat i salut, partida d'import íntegre, per l'aplicació de les mesures recollides en el pla de seguretat i salut durant les obres d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent incloent proteccions individuals, col·lectives, formació, etc. Inclou la retirada, reposició i recol·locació totes les vegades que resulti necessari de les mesures i proteccions.	1	1	827,17 €
<b>1.04 - Control de Qualitat</b>				
1.04.01	Pa Conjunt d'inspeccions, comprovacions i assaigs de control de qualitat de totes les unitats d'obra d'acord amb l'annex del programa de control de qualitat i les especificacions de la direcció facultativa. S'inclou l'entrega de tots els albarans, certificats de qualitat, manuals d'instruccions i manteniment i garanties de fabricants.	1	1	300,00 €

<b>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>33.277,31 €</b>
	13% despeses generals	4.326,05 €
	6% benefici industrial	1.996,64 €
<b>TOTAL PRESSUPOST (SENSE IVA)</b>		<b>39.600,00 €</b>
<b>IVA 21%</b>		<b>8.316,00 €</b>
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE IVA INCLÒS</b>		<b>47.916,00 €</b>

El pressupost d'execució material del present *“Projecte bàsic i d'execució de les obres de substitució de la coberta de fibrociment del local d'entitats del Consell Comarcal del Solsonès (Solsona)”*, ascendeix a la quantitat de **33.277,31 euros (TRENTA-TRES MIL DOS-CENTS SETANTA-SET EURIS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)**.

El Pressupost d'execució per contracte, inclòs l'I.V.A., és de **47.916,00 (QUARANTA-SET MIL NOU-CENTS SETZE EUROS)**.

D'aquest pressupost d'execució per contracte, **la quantitat de 39.600 euros correspon a obra pròpiament dita** i la resta, és a dir 8.316 euros, a l'impost sobre el valor afegit (IVA), al tipus vigent del 21 %.

**Alfons Sort Garcia**

Arquitecte, dels Serveis Tècnics  
del Consell Comarcal del Solsonès

Solsona, octubre 2024

#### IV. ANNEXES A LA MEMÒRIA

---

AN 1 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

AN 2 CONTROL DE QUALITAT

AN 3 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

AN 4 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

## **AN 1 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

---

**COMPLIMENT DEL REIAL DECRET 210/2018, DE 6 D'ABRIL, PEL QUAL S'APROVA EL PROGRAMA DE PREVENCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS I RECURSOS DE CATALUNYA, DELS DECRETS 201/1994 I 161/2001, REGULADORS DELS ENDERROCS I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, DEL DECRET 21/2006 D'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOFICIÈNCIA ALS EDIFICIS I DEL REIAL DECRET 105/2008, PEL QUAL ES REGULA LA PRODUCCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ**

Els residus es poden classificar segons la toxicitat i el perill en: Inerts, no especials i especials.

Cadascuna de les legislacions estableix la frontera entre un tipus de residu i un altre.

Aquesta classificació s'efectua d'acord amb les característiques específiques de cada residu (comportament en relació amb els agents ambientals, evolució potencial en el temps, ...) i a partir del seu impacte en el medi ambient i en la salut de les persones (article 29 de la Llei 6/93 Reguladora dels Residus).

D'acord amb aquesta classificació, es considera residu inert, aquell que, una vegada dipositat en un abocador, no experimenta cap transformació física, química i biològica significativa, i a més compleix els criteris de lixiviació determinats a nivell normatiu.

Per tant els materials generats per aquest projecte i els altres residus de la construcció, s'inclouen dins d'aquest apartat de residus inerts.

Aquests residus contenen fraccions valorables que s'han de recuperar i altres fraccions que han de ser objecte de deposició controlada en el sòl. Aquesta matèria residual s'elimina avui quasi en la seva totalitat, mitjançant el sistema d'abocament controlat en un mono dipòsit.

En aquest cas, caldrà traslladar el fibrociment a un abocador autoritzat per gestionar residus d'amiant situat a Catalunya per a la gestió final d'aquest material i alhora caldrà traslladar la resta de materials a la planta de transferència de runes més propera a l'àmbit d'actuació.

## AN 2 CONTROL DE QUALITAT

---

### 1.10 CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS, ASSAIGS

Per part de la Direcció d'Execució de l'obra es portarà el control de qualitat dels materials i obres a realitzar, mitjançant l'execució dels assaigs i proves que es creguin oportunes.

D'acord amb les condicions fixades en els Plecs i Normes aplicables, els assaigs i proves incloses en aquest projecte tindran un import total màxim del 2 % del pressupost d'execució material, i aniran a càrrec i per compte del contractista adjudicatari de les obres, d'acord amb un pla d'execució. Els assaigs descrits als amidaments estan inclosos en el Pressupost del projecte, per tant el punt anterior fa referència als assajos complementaris que es creguin convenients i amb l'import màxim indicat del 2 % del PEM

A l'inici de les obres, el contractista presentarà un pla de realització dels assaigs, per rebre el vist i plau de la Direcció d'obra.

### 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'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

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

A) Pels materials.

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

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

Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
  - Certificat de garantia del fabricant
  - Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

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

B) Unitats d'obra.

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

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes 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.**

### **1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.**

**- Excavació:**

- Control de moviments de l'excavació.
- Control del material de replè i del grau de compactat.

**- Gestió de l'aigua:**

- Control del nivell freàtic.
- Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.

**- Millora o reforç del terreny:**

- Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.

**- Ancoratges al terreny:**

- Segons norma UNE EN 1537:2001

### **2. SUBSISTEMA SOTA-RASSANT FONAMENTS.**

#### **2.1.- DADES PREVIES I DE MATERIALS.**

- Estudi geotècnic.
- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indicati que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.
- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".
- Control del formigó armat segons EHE "EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos". (Veure apartat 3)
- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)



### 3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. EHE.

#### 3.1 CONTROL DE MATERIALS

##### **Control dels components del formigó segons EHE, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:**

- Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Altres components (abans de l'inici de l'obra)
  - o Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
  - o Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
  - o Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

##### **Control de qualitat del formigó segons EHE i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:**

- Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

##### **Assaigs de control del formigó:**

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Modalitat 1: Control a nivell reduït
- Modalitat 2: Control al 100 %
- Modalitat 3: Control estadístic del formigó
- Assaigs d'informació complementaria (en els casos contemplats per la EHE en els articles 72º i 75º i en 88.5, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

##### **Control de qualitat de l'acer:**

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control a nivell reduït:
  - Només per armadures passives.
- Control a nivell normal:
  - S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.
  - És l'únic vàlid per a formigó pretesat.
  - Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.
- Comprovació de soldabilitat:
  - En el cas d'existir empalmes per soldadura

##### **Altres controls:**

- Control de dispositius d'ancoratge i empalmes de soldadures posttesades.
- Control de les beines i accessoris per les armadures de pretesat.
- Control dels equips de tesat.
- Control dels productes d'injecció.

#### 3.2 CONTROL DE LA EXECUCIÓ

##### **Nivells del control de l'execució:**

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control d'execució a **nivell reduït**:

- Una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control de recepció a **nivell normal**:
  - Existència de control extern.
  - Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control d'execució a **nivell intens**:
  - Sistema de qualitat propi del constructor.
  - Existència de control extern.
  - Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.

**Fixació de toleràncies d'execució.**

**Altres controls:**

- Control del tesat de les armadures actives.
- Control d'execució de la injecció.
- Assaigs d'informació complementària de l'estructura (proves de càrrega i d'altres assaigs no destructius)

**4. SUBSISTEMA DE SOSTRES PREFABRICATS (Decret 375/88 de la Generalitat)**

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

El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

**Control de qualitat dels materials:**

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat de biguetes, entrebigat i del conjunt del sistema.

**Recepció de materials:**

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Comprovació de l'autorització d'ús per cada sistema de sostre.
- Es sol·licitarà, per cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant que justifiqui l'autorització d'ús. No caldrà fer aquesta comprovació si el sistema de sostre te un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
- Control del gravat del codi d'identificació de cada bigueta.
- Control del bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Verificacions de les característiques geomètriques reflectides en l'autorització d'ús.
- Comprovació de la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat.
- 

**Control de qualitat de muntatge i execució:**

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de l'apuntament
- Control de col·locació de les biguetes i revoltos
- Control de la col·locació de les armadures
- Control de l'abocat, compactació i curat del formigó
- Control del desapuntament

**Control de qualitat de l'obra acabada**

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de nivells i replanteig
- Control de fletxes, contrafletxes i toleràncies.

## 5. TANCAMENTS I PARTICIONS

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

- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

### Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

### Control d'execució en obra:

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

## 6. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS

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

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

### Subministra i recepció de productes:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

### Control d'execució en obra:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

## 7. SUBSISTEMES D'AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

(Decret 375/88 de la Generalitat)

### Subministrament i recepció de productes:

- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- 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.
- 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.

## 8. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

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

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.

### 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.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad".
- Es realitzaran proves d'estanqueïtat en la coberta.

## 9. SUBSISTEMA EVAQUACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

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

- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

### Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

### Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanqueïtat parcial.
- Prova d'estanqueïtat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

## 10. SUBSISTEMA EVAQUACIÓ. INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ DE FUMS I GASOS.

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

- El projecte defineix i justifica la solució d'extracció aportada.

### **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.
- Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
- Comprovació de muntatge de conductes i reixes.
- Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.
- Prova de mesura d'aire.
- Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
  - Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
  - Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
- Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

## AN 3 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

---

### MEMÒRIA D'AVUACIÓ DE RISCOS

En compliment del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'implanta l'obligatorietat de la inclusió d'un Estudi de Seguretat i Salut als projectes d'edificació i obres públiques, s'ha redactat aquest estudi bàsic de seguretat i salut, que recull les mesures preventives adients als riscos que suposen la realització de les obres projectades en les "PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE LA COBERTA DE FIBROCIMENT DEL LOCAL D'ENTITATS DEL CONSELL COMARCAL DEL SOLSONÈS (SOLSONA)".

#### 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 previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

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

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

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

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

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

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

## **2.- OBJECTE D'AQUEST ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**

De conformitat amb la Llei de prevenció de Riscos Laborals (L. 31/1995 de 8 de novembre), es parteix del principi, que el Director de Projecte (assessorat pel Coordinador de Seguretat designat pel Promotor, si hi ha més d'un projectista), en base a les seves capacitats i atribucions professionals, ha integrat la prevenció, en cada una de les seves decisions constructives, de conformitat amb els següents Principis de l'Acció Preventiva en matèria de Seguretat i salut (art. 15 L. 31/1195)

Aquest Estudi bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant les obres d'execució contemplades en el present projecte, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents de treball i malalties professionals i té com a objectiu garantir un nivell de seguretat i de prevenció suficients durant el termini d'execució de l'obra, tant pels treballadors com per a tercers que en poguessin resultar afectats per les activitats de l'obra.

## **3.- AUTORS DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL**

L'arquitecte Alfons Sort Garcia, col·legiat amb el número 59.180-7, al Col·legi d'Arquitectes de Catalunya (C.O.A.C.) arquitecte dels Serveis Tècnics del Consell Comarcal del Solsonès, és el facultatiu autor i responsable d'aquest estudi bàsic de seguretat i salut .

## **4.- DADES DEL RPOMOTOR DEL PROJECTE**

El promotor del present *"Projecte bàsic i d'execució de les obres de substitució de la coberta de fibrociment del local d'entitats del Consell Comarcal del Solsonès (Solsona)*, és el Consell Comarcal del Solsonès, amb N.I.F. número P-7500009A, i domicili al carrer dels Dominics, número 12, (Plaça del Consell Comarcal), de Solsona (C.P. 25280), comarca del Solsonès.

## **5.- CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA**

### **5.1 Situació de les obres.**

L'obra del present projecte es situa en l'edifici que allotja les diferents entitats del Consell Comarcal del Solsonès situat a els afores de la població de Solsona en l'avinguda Sant Jordi n.5.

L'edifici es tracta d'una construcció senzilla de bloc de formigó i coberta de fibrociment en forma de L aïllada en l'interior de la parcel·la de fàcil accés que es desenvolupa en un terreny pràcticament pla. L'edifici es desenvolupa en planta baixa en el cos lateral i en planta baixa +1 en el cos principal.

### **5.2 Descripció de les obres.**

Les obres previstes per aquesta intervenció són:

Protecció:

Inicialment caldrà protegir els espais, protegint el material que hi hagi sota la coberta. Es senyalitzarà i protegirà la zona, indicant amb cartells i tanques segons marca la Normativa de prevenció. S'ha de garantir la seguretat de tots els usuaris i treballadors.

Feines a realitzar:

La primera fase es basarà en el desmuntatge de les plaques de fibrociment, sempre tenint en compte que es durà a terme per una empresa especialitzada amb registre en el R.E.R.A. (Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant). Durant els treballs de retirada i recompte de fibres no hi podrà personal aliè a l'empresa especialitzada.

Tot aquest material s'ha de transportar a un abocador autoritzat per gestionar residus d'amiant situat a Catalunya per a la gestió final. L'empresa especialitzada amb registre en el R.E.R.A haurà de disposar en el moment de la retirada de l'amiant de la corresponent resolució d'autorització del pla de treball autoritzat per l'autoritat laboral (Departament de Treball i Empresa de la Generalitat de Catalunya).

Abans de col·locar la nova coberta es realitzarà una revisió (i reparació si és necessària) de l'estructura de suport de la coberta, amb especial atenció a la zona de recolzament de les plaques. Posteriorment es procedirà al recobriment de la coberta amb material adient per garantir el seu aïllament i impermeabilització.

La substitució de la coberta es proposa amb un panell metàl·lic autoportant de 50mm de gruix total amb la cara exterior grecada, amb aïllament interior de llana de roca mineral, amb doble xapa lacada (exterior color estàndard i interior color blanc).

S'haurà de garantir que les noves cobertes estan perfectament estanques i que no permeten cap tipus de filtració. També es mantindrà la composició de lluernes existents, substituint-les per panell de policarbonat intercalats entre els panells sandvitx metàl·lics.

En el document d'amidaments i pressupost d'aquest projecte, es detallen totes i cadascuna de les partides d'obra per a l'execució dels treballs anteriorment descrits. Els capítols i partides d'obra, s'han redactat i elaborat amb la base de preus del Banc BEDEC, de l'aplicació per al càlcul de pressupostos TCQ-2000, de l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya.

### **5.3 Termini d'execució.**

El termini d'execució previst de les obres és de DOS MESOS.

### **5.4 Personal previst.**

Segons les diverses fases de l'obra es considera que el personal necessari per tal de dur-la a terme sigui d'una mitjana de 3 treballadors.

## **PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA**

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- 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.

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

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

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

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

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només es podran adoptar quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

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

En compliment del deure de protecció de les persones treballadores, l'empresa garantirà que cada persona que treballa a l'obra rebi una formació teòrica i pràctica 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 la persona treballadora, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions de l'empresa contractista, les persones que treballen a l'obra 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 l'empresa 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 a la persona jeràrquicament superior i a les persones treballadores designades per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut de les persones que treballen a l'obra.

- Cooperar amb l'empresa contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut de les persones que treballen a l'obra.

## 7 UNITATS CONSTRUCTIVES DE L'OBRA.

- Implementació de sistema de seguretat , amb muntatge d'infraestructura segons defineixi l'empresa constructora en coordinació amb el responsable de Seguretat i Salut de l'Obra.
- Desmuntatge de plaques existents d'aïllant per part d'empresa externa adscrita al RERA, tractament i gestió dels residus i netejat de l'estructura de suport.
- Supervisió de l'estructura existent i assaigs i control en cas de ser necessaris
- Aplacat de coberta amb panell metàl·lic autoportant de 50mm de gruix total amb la cara exterior grecada, amb aïllament interior de llana de roca mineral, amb doble xapa lacada (exterior color estàndard i interior color blanc) i manteniment de les lluernes existents, substituint-les per panell de policarbonat intercalats entre els panells sandvitx metàl·lics.

## 8 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

A continuació farem una previsió de riscos de cadascuna de les unitats exposades.

### 8.1. Riscos professionals.

#### Treballs previs:

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

#### Mitjans i maquinaria:

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

#### **Enderrocs:**

- 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
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

#### **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)

**En acabaments, senyalització i recobriments vegetals.**

- Atropellament per maquinària i vehicles.
- Atrapaments.
- Col·lisions i bolcades.
- Talls i cops.

**Riscos produïts per agents atmosfèrics.****Riscos elèctrics.****Riscos d'incendi.****8.2. Riscos de danys a tercers.**

Per tractar-se d'una obra que cal executar amb l'edifici en servei, tot i que sense usuaris, el risc a tercers dins del propi edifici queda totalment reduït. Pel que fa al carrer, l'afectació es menyspreable.

### **8.3 Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del R.D.1627/1997)**

- Treballs amb riscos especialment greus de enterrament, 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.

#### **Treballs de retirada d'amiant**

Aquests treballs es realitzen segons el Reial Decret 396/2006 de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. (BOE núm. 86 publicat l'11/04/2006) i seguint un protocol determinat amb:

- Delimitació i senyalització de la zona de treball.
- Neteja i recollida de residus durant els treballs (paletització)
- Verificació del material i transport per part del gestor autoritzat, ha d'organitzar-se de conformitat amb la legislació de transport de mercaderies perilloses.
- El tractament i eliminació dels residus i els criteris per a la seva admissió en abocadors seguiran la normativa mediambiental que sigui aplicable.
- Fulls de seguiment i certificat de la correcta gestió dels residus.
- Anàlisis i diagnòstic de l'existència d'amiant a través de laboratori homologat.

### **9 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ:**

Com a criteri general es prioritzaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.

D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent. Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

#### **Mesures de protecció col·lectiva:**

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors

- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

#### **Mesures de protecció individual:**

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

#### **Mesures de protecció a tercers:**

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

#### **Normes generals al començament de l'obra.**

Com és palès en el present estudi, l'objectiu final és la PREVENCIÓ.

Una norma general al principi de l'obra és comprovar per part de l'empresa constructora, la possible existència de canalitzacions d'electricitat tant en baixa com alta tensió, tant aèries com subterrànies, de canalitzacions de telèfon, d'aigua, de gas, oleoductes, etc, que per desconeixement de la seva existència algun maquinista podria trencar amb els conseqüents danys a tercers que d'ells se'n derivaria per l'efecte sorpresa - desconeixement.

#### **Normes sobre línies elèctriques.**

Els pòrtics de limitació d'altura són necessaris quan s'hagués de creuar alguna línia d'alta tensió, de més de 25 Kv.

Mai es començarà a treballar fins que la Companyia d'Electricitat no hagi modificat el traçat, si això fos possible. En el seu cas es procedirà a descarregar-la en prevenció que qualsevol màquina pogués tocar-la. La petició de descàrrega s'efectuarà a la Companyia amb avís de rebut. Quan no es pugui descarregar la línia es tindrà en compte les distàncies mínimes de seguretat mesurades en els casos més desfavorables, segons treballin màquines o operaris. Aquestes distàncies encara que no se'n tingui coneixement de la seva publicació en Normes oficials, apareixen en diverses publicacions especialitzades com per exemple les de la Comissió Tècnica Permanent de l'Associació de Medicina i Seguretat en el Treball de la UNESA. En aquesta publicació es donen com distàncies mínimes de seguretat les següents:

- 3 m. per tensió inferior als 66.000 volts.
- 6 m. per tensió superior a 66.000 volts.

## **10 FORMACIÓ**

Tot el personal cal que rebi, en incorporar-se a l'obra, una exposició dels mètodes de treball i quins són els riscos que podrien comportar, així com mostrar quines són les mesures de seguretat que obligatòriament s'hauran de complir.

Així mateix s'impartiran cursos de socorrisme i primers auxilis al personal més qualificat, de manera que cada tram de l'obra disposi d'un socorrista.

## **11 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS**

El personal que inicia el seu treball en obra haurà de passar un reconeixement mèdic previ.

#### Farmacioles.

Es disposarà una farmaciola, la qual contindrà el material sanitari especificat segons l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball

#### Assistència als accidentats.

Un cop a l'obra caldrà conèixer l'emplaçament dels hospitals i centre d'assistència primària més propers, exposant-se en un lloc ben visible les llistes dels centres relacionats, i caldrà també comunicar a aquests l'existència de l'obra per a una millor coordinació. Al mateix temps caldrà conèixer les adreces i telèfons dels serveis d'ambulàncies i taxis per garantir un trasllat el més ràpid possible.

Els centres mèdics més propers a l'obra on s'ha de traslladar els accidentats són els següents:

#### **Centre Sanitari del Solsonès**

Plaça Antoni Guitart,1  
Urgències

Telf. 973 48 11 72  
Telf. 061



## **16 NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT:**

### **Relació de Normes i Reglaments aplicables en matèria de Seguretat i Salut en les obres de construcció:**

**Directiva 92/57/CEE** de 24 de Junio (DO: 26/08/92)

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles

**RD 1627/1997** de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)

Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción

*Transposició de la Directiva 92/57/CEE*

*Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques*

**Ley 31/1995** de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95) Prevención de riesgos laborales

### **Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:**

**RD 39/1997** de 17 de enero (BOE: 31/01/97)

Reglamento de los Servicios de Prevención

**RD 485/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo

**RD 486/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

*En el capítol 1 excloueix 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 487/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

**RD 488/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

**RD 664/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el Trabajo

**RD 665/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el Trabajo

**RD 773/1997** de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

**RD 1215/1997** de 18 de julio (BOE: 07/08/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo

*Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball  
Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo  
(O. 09/03/1971)*

**O. de 20 de mayo de 1952** (BOE: 15/06/52)

Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción

Modificacions: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)

*Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956*

**O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º** (BOE: 03/02/40) Reglamento general sobre Seguridad e Higiene

**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) Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica  
Correcció d'errades: BOE: 17/10/70

**O. de 20 de septiembre de 1986** (BOE: 13/10/86)

Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene Correcció d'errades: BOE: 31/10/86

**O. de 16 de diciembre de 1987** (BOE: 29/12/87)

Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación.

**O. de 31 de agosto de 1987** (BOE: 18/09/87)

Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado

**O. de 23 de mayo de 1977** (BOE: 14/06/77) Reglamento de aparatos elevadores para obras  
Modificació: O de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)

**O. de 28 de junio de 1988** (BOE: 07/07/88)

Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)

**O. de 31 de octubre de 1984** (BOE: 07/11/84)

Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

**O. de 7 de enero de 1987** (BOE: 15/01/87)

Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

**RD 1316/1989** de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)

Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo

**O. de 9 de marzo de 1971** (BOE: 16 i 17/03/71) Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo 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*

**O. de 12 de gener de 1998** (DOG: 27/01/98)

S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció

**Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores:**

R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores

Modificació: BOE: 24/10/75

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad

Modificació: BOE: 25/10/75

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos

Modificació: BOE: 27/10/75

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras

Modificació: BOE: 28/10/75

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales

Modificació: BOE: 29/10/75

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos

Modificació: BOE: 30/10/75

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes

Modificació: BOE: 31/10/75

R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco

Modificació: BOE: 01/11/75

Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

Convenio colectivo general del sector de la construcción. Resolución de 4 de mayo de 1992 de la Dirección General de Trabajo (BOE núm 121, 20/05/1992).

Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.

Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE 29/03/1995).

Conveni col·lectiu provincial de la construcció.

**Alfons Sort Garcia**

Arquitecte, dels Serveis Tècnics  
del Consell Comarcal del Solsonès

Solsona, octubre 2024

## AN 4 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

---