



Ajuntament de
Santa Coloma de Queralt

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ REHABILITACIÓ DEL COBERT SITUAT AL C/FRANCESC MORAGAS, NÚM. 6 (ANTIC SINDICAT AGRARI)



Document	Memòria Projecte bàsic i execució rehabilitació antic Sindicat Agrari
Tipologia	Equipament en cantonada
Titular	AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE QUERALT
Redactor	Serveis tècnics municipals
Detall	Carrer Francesc Moragues,6 · 43420 Santa Coloma de Queralt
DATA	JUNY 2020



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE LA COBERTA DE L'ANTIC SINDICAT AGRARI SITUAT AL
C/FRANCESC MORAGAS, 6 · SANTA COLOMA DE QUERALT. JUNY 2020

I.MEMÒRIA

1. DADES GENERALS

1.1 Identificació i objecte del projecte

2 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

2.1 Estat actual

2.2 Descripció general de la intervenció estructural

3 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

3.1. Sustentació del edifici

3.2. Sistema estructural

4 COMPLIMENT DEL CTE

4.1. ACCIO EN L'EDIFICACIÓ (DB SE AE)

4.2. SEURETAT ESTRUCTURAL

5 COMPLIMENT D'ALTRES REGLAMENTS I DISPOSICIONS

5.1 Residus

II.PR. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

PR PRESSUPOST

III. DG DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

IV.PLEC DE CONDICIONS

MN. NORMATIVA APLICABLE

V.DOCUMENTS ANNEXOS AL PROJECTE

ANNEX 1 REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ANNEX 2 JUSTIFICACIÓ PREUS

ANNEX 3 ESTUDI BÀSIC SEURETAT I SALUT

ANNEX 4 GR ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE LA COBERTA DE L'ANTIC SINDICAT AGRARI SITUAT AL
C/FRANCESC MORAGAS, 6 · SANTA COLOMA DE QUERALT. _JUNY 2020

I.MEMÒRIA

1 DADES GENERALS

1 1 Identificació i objecte del projecte

Projecte:	Projecte bàsic i d'execució de substitució de coberta de l'antic Sindicat Agrari situat al C/Francesc Moragas, 6
Objecte de l'encàrrec:	Definició i justificació de la retirada de la coberta de fibrociment i substitució per nova coberta lleugera
Emplaçament:	Carrer Francesc Moragas, 6 · 43420 Santa Coloma de Queralt
Municipi:	Santa Coloma de Queralt , comarca de la Conca de Barberà
Referència cadastral:	5091405CF6959A0001PG
Tipus	Rehabilitació estructural
Encàrrec	Missió completa

Santa Coloma de Queralt, juny de 2020

L'ARQUITECTE



2 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

2.1 Estat actual

Aquest projecte té per missió la descripció dels treballs per a la substitució de la coberta de fibrociment per una coberta metàl·lica de l'edifici de l'antic Sindicat Agrari situat al C/Francesc Moragas, 6 de Santa Coloma de Queralt.

En aquesta finca situada en sòl urbà hi ha edificada part de l'edifici que va ser seu del Sindicat Agrícola Catòlic de Santa Coloma de Queralt, actualment de propietat privada. Part de l'edifici, que presumiblement contenia l'accés principal des de la Carretera de Montblanc, ja es va enderrocar i en el seu lloc es va edificar un edifici d'habitatges, durant els anys 70 del segle passat.

La edificació es compon per un sol volum en planta baixa i amb coberta inclinada a dues aigües. La geometria de la planta s'adapta a la forma urbana de la parcel·la en forma de xamfrà.

L'estructura vertical és de parets de mamposteria de càrrega i arriostrament, amb un gruix de 45 cm. Les càrregues són rebudes per les parets perimetrals.

Els forjat de coberta està format per encavallades de fusta de diferents llargàries i i entrebigat de corretges metàl·liques on recolzen les plaques de fibrociment amb amiant de la coberta. Les encavallades de fusta recolzen en les parets perimetrals de façana amb dimensions variables degut a la geometria de la finca.

L'actual coberta de fibrociment té importants filtracions d'aigua i hi ha zones del sostre on l'estructura ha col·lapsat, deixant part de la mitgera veïna al descobert.



2.2 Descripció general de la intervenció

Si bé l'ús, la producció i la comercialització de l'amiant estan prohibits des del 2002, aquests seguiran permesos fins al final de la seva vida útil o la seva eliminació, sempre que estiguin en bon estat i no permetin risc d'alliberament de pols de l'amiant. No obstant, aquests materials esdevenen perillosos quan es trenquen o es desgasten, alliberant la pols d'aminat a l'entorn.

Així doncs, donades les circumstàncies actuals de l'estat de l'edifici al límit del col·lapse total, es tracta de retirar la coberta de fibrociment i col·locar en el seu lloc una coberta lleugera que garanteixi la retirada de la coberta de fibrociment amb amiant, la impermeabilització de l'espai i un cert grau d'aïllament tèrmic.

Es projecten les següents actuacions estructurals segons es recull als plànols adjunts:

- a. Enderroc de coberta de fibrociment
 - Desmuntatge de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjecta mecànicament sobre corretja estructural a menys de 20 m d'altura, per empresa qualificada i inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc a l'Amiant, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%, per a una superfície mitjana a desmuntar d'entre 201 i 500 m²; amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió. El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants i les mesures d'amiant (ambientals i personals).
- b. Enderroc de l'estructura horitzontal existent: encavallades de fusta
 - Demolició d'encavallada de gran escairada de fusta, de 12 m de llum entre recolzaments, amb mitjans manuals i motoserra, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el picat de les entregues de l'encavallada en els murs de recolzament.
- c. Nou sistema estructural: bigues de fusta laminada
 - Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (*Picea abies*) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de secció variable i fins a 15 m de longitud, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat. Fins i tot col·locació, ancoratges i peces especials.
 - Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (*Picea abies*) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 33 mm d'espessor de les làmines, de 120x100 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat. Fins i tot col·locació, ancoratges i peces especials.



-
- d. Coberta lleugera de nova construcció.
- Tauler de plafó sandvitx encadellat, Ondutherm H16+A80+H10 "ONDULINE", compost de: cara superior de tauler d'aglomerat hidròfug de 16 mm d'espessor, nucli aïllant d'escuma de poliestirè extrusor de 60 mm d'espessor i cara inferior de tauler d'aglomerat hidròfug, de 10 mm d'espessor, fixat mecànicament sobre suport discontinu de fusta; per a formació de faldó en coberta inclinada. Inclús tirafons "ONDULINE", per fixació sobre suport de fusta; massilla de poliuretà, Onduflex 300 (300 cm³) "ONDULINE", per a segellat de junts entre panells; làmina autoadhesiva autoprotegida Ondufilm "ONDULINE", per al segellat de junts.
 - Cobertura de xapa perfilada d'acer galvanitzat prelacat, de 1 mm d'espessor, amb nervis d'entre 40 i 50 mm d'altura de cresta, a una separació d'entre 250 i 270 mm, col·locada amb un cavalcament de la xapa superior de 200 mm i un cavalcament lateral d'un trapezi i fixada mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic, a coberta inclinada, amb una pendent major del 5%. Inclús accessoris de fixació de les xapes.



3. MEMORIA CONSTRUCTIVA

3.1. Sustentació del edifici

3.2. Sistema estructural

CTE-DB-SE-AE Accions sobre la edificació

CTE-DB-SE-M Fusta

ESTRUCTURA HORIZZONTAL

Estructura de coberta

Bigues

Biga cant variable de fusta laminada GL24h

Bigues de fusta laminada GL24h

Corretges y Llata d'empostisat

Bigues de fusta laminada GL24h

Entrebegat

Tauler de plafó sandvitx encadellat

H16+A80+FAB10

Ancoratges

Peces prefabricades d'acer/alumini

Característiques de l'estructura de coberta

ELEMENT		CTE-DB-SI	PROJECTE
Biga de cant variable laminada	Protecció contra el foc	R-30	R-30
Biga laminada	Protecció contra el foc	R-30	R-30
Corretja	Protecció contra el foc	-	R-30
Tauler	Protecció contra el foc	-	R-30



4. COMPLIMENT DEL CTE

4.1. ACCIO EN L'EDIFICACIÓ (DB SE AE)



4.1.1. Accions permanents (G)

Càrregues superficials generals de plantes

Composició coberta	
Material	Pes propi (kN/m ²)
Faldons de xapa, tauler o panells lleugers	1
TOTAL	1.00

Estructura coberta	
Material	Pes propi (kN/m ³)
Bigues y corretges de fusta laminada	4.50

4.1.2. Accions variables (Q)

Sobrecàrrega d'us

Es tenen en compte els valors indicats en la taula 3.1 del document DB SE AE.

Càrregues superficials generals de planta

Planta	Càrrega superficial (kN/m ²)
Coberta, lleugera conservació	0.40

* La càrrega de conservació es considera no concomitant amb la càrrega de neu.

Vent

L'edifici se situa en el terme municipal de Santa Coloma de Queralt (Tarragona), en un entorn de classe 'IV' sent l'altura de coberta de 9,9 m. Li correspon, per tant, una zona eòlica 'C', amb grau d'exposició al vent 'V3'.

Acció del vent sobre les parets = $q_e / c_p = 1,0 \text{ kN/m}^2$

Acció del vent sobre coberta de dos vessants

Pressió = $q_e / c_p = 0,70 \text{ kN/m}^2$

Succió = $q_e / c_s = 0,30 \text{ kN/m}^2$

Accions tèrmiques



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE LA COBERTA DE L'ANTIC SINDICAT AGRARI SITUAT AL
C/FRANCESC MORAGAS, 6 · SANTA COLOMA DE QUERALT. JUNY 2020

No s'ha considerat al càlcul de l'estructura.

Neu

D'acord amb la situació de l'edifici a una cota de 674 m en Zona 2 i segons la taula E2 del CTE-ES-*AE, es considera 1,0 kN/m².

4.1.2.1. Accions accidentals

Es consideren accions accidentals els impactes, les explosions, el sisme i el foc. La condicions en què s'ha d'estudiar l'acció del sisme i les accions degudes a aquest en cas que sigui necessària la seva consideració estan definides en la Norma de Construcció Sismorresistente NCSE-02.

Sisme

No s'han considerat accions d'aquest tipus en el càlcul de l'estructura.

Incendi

S'han considerat una resistència al foc de l'estructura R30.

4.1.2.2. Elements estructurals de fusta (DB SE M)

Materials

Laminada encolada, homogènia, combinada

Classe resistent	GL-24h
Densitat característica	3,80 kN/m ³
Classe de servei	1
Classe d'ús	1
Tipus de protecció exigida	NP1 - NP2
Contingut d'humitat	< 20%
Toleràncies	25 mm

Elements mecànics de fixació

Tipus	Peces homologades
Material	Acer S350
Resistència característica de l'acer f_y	350 N/mm ²
Informació geomètrica	
Classe de servei	1
Tipus de protecció	Z275 enfront de corrosió
Protecció front incendi	Protegides per secció de fusta

Classes de servei

1	humitat a una temperatura 20 +/- 2°C i humitat relativa < 65%
---	---



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE LA COBERTA DE L'ANTIC SINDICAT AGRARI SITUAT AL
C/FRANCESC MORAGAS, 6 · SANTA COLOMA DE QUERALT. JUNY 2020

Risc biològic

- 1 elements protegits amb un grau d'humitat < 20%
- 2 elements protegits amb ocasionalment un grau d'humitat > 20%

Exigències de protecció

- 1 Sense exigències específiques.
- 2 Almenys 3 mm en la albura de totes les cares de la peça. Sin exigencias específicas.

Protecció

- 2 Protecció mitja penetració > 3 mm i < 75% del volum

Casos particulars

El fabricant garantirà la compatibilitat entre la fusta i el seu tractament.

Unions

- Peces homologades
- | | |
|----------|------------------|
| Material | Acer galvanitzat |
| Adhesius | homologats |

Detalls constructius

- Evitar encastos verticals en l'obra
- Evitar zones d'acumulació d'aigua
- Facilitar desguassos de coberta i de condensacions interiors
- Ventilació de suports de les bigues
 - Suports sobre material impermeable
- Protecció de cares superiors d'elements a la intempèrie
 - Permet la ventilació inferior
- Protecció de testes a l'aigua de pluja
 - Rematada amb peces especials
- Juntes per variacions dimensionals
 - Increment del 0,01% per grau d'humitat

Control de recepció

Documentació general

- Nom i direcció de l'empresa subministradora
- Nom i direcció de la fàbrica o serradora
- Data de subministrament
- Quantitat
- Certificat d'origen

Fusta laminada



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE LA COBERTA DE L'ANTIC SINDICAT AGRARI SITUAT AL
C/FRANCESC MORAGAS, 6 · SANTA COLOMA DE QUERALT. JUNY 2020

Classe de servei
Dimensió nominal
Contingut d'humitat, o classificació corresponent

Taulers

Tipus segons norma UNE
Dimensions nominals

Tractaments

Certificat del tractament
Identificació
Espècie de fusta tractada
Protector utilitzat
Mètode d'aplicació
Categoria de risc cobert
Data del tractament
Precaucions de mecanització de la peça tractada

Elements mecànics de fixació

Tipus
Resistència característica a tracció de l'acer
Tipus de protecció contra la corrosió
Dimensions

No acceptació

L'incompliment d'alguna de les especificacions del producte, excepte demostració que no suposi un risc apreciable, serà condició suficient per a rebutjar el producte o partida

Resistència d'elements de fusta

Mètode de secció reduïda



4.2. SEGURETAT ESTRUCTURAL

NORMES CONSIDERADES

Fusta: CTE DB SE-M

Categoria d'ús: G2. Cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento

ESTATS LÍMIT

E.L.U. de ruptura. Fusta	CTE Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplaçaments	Accions característiques

SITUACIONS DE PROJECTE

Per a les diferents situacions de projecte, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris:

- Amb coeficients de combinació

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- Sense coeficients de combinació

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- On:

G_k Acció permanent

P_k Acció de pretesat

Q_k Acció variable

γ_G Coeficient parcial de seguretat de les accions permanents

γ_P Coeficient parcial de seguretat de l'acció de pretesat

$\gamma_{Q,1}$ Coeficient parcial de seguretat de l'acció variable principal

$\gamma_{Q,i}$ Coeficient parcial de seguretat de les accions variables d'acompanyament

$\gamma_{p,1}$ Coeficient de combinació de l'acció variable principal

$\gamma_{a,i}$ Coeficient de combinació de les accions variables d'acompanyament

Per a cada situació de projecte i estat límit els coeficients a utilitzar seran:

E.L.U. de ruptura. Fusta: CTE DB SE-M

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (γ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (γ_p)	Acompanyament (γ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.000



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE LA COBERTA DE L'ANTIC SINDICAT AGRARI SITUAT AL
C/FRANCESC MORAGAS, 6 · SANTA COLOMA DE QUERALT. JUNY 2020

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (□)		Coeficients de combinació (□)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (□ _p)	Acompanyament (□ _a)
Vent (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

Accidental d'incendi				
	Coeficients parcials de seguretat (□)		Coeficients de combinació (□)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (□ _p)	Acompanyament (□ _a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.000	0.500	0.000
Neu (Q)	0.000	1.000	0.200	0.000

Desplaçaments

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (□)		Coeficients de combinació (□)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (□ _p)	Acompanyament (□ _a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

COMBINACIONS

■ Noms de les hipòtesis

PP Pes propi

Q 1 Manteniment

V 1 Vent

V 2 Vent

N 1 Neu

■ E.L.U. de ruptura. Fusta

1. Coeficients per a situacions persistents o transitòries



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE LA COBERTA DE L'ANTIC SINDICAT AGRARI SITUAT AL
C/FRANCESC MORAGAS, 6 · SANTA COLOMA DE QUERALT. JUNY 2020

Comb.	PP	Q 1	V 1	V 2	N 1
1	0.800				
2	1.350				
3	0.800	1.500			
4	1.350	1.500			
5	0.800		1.500		
6	1.350		1.500		
7	0.800	1.500	0.900		
8	1.350	1.500	0.900		
9	0.800			1.500	
10	1.350			1.500	
11	0.800		1.500	1.500	
12	1.350		1.500	1.500	
13	0.800	1.500		0.900	
14	1.350	1.500		0.900	
15	0.800	1.500	0.900	0.900	
16	1.350	1.500	0.900	0.900	
17	0.800				1.500
18	1.350				1.500
19	0.800		0.900		1.500
20	1.350		0.900		1.500
21	0.800			0.900	1.500
22	1.350			0.900	1.500
23	0.800		0.900	0.900	1.500
24	1.350		0.900	0.900	1.500
25	0.800	1.500			0.750
26	1.350	1.500			0.750
27	0.800		1.500		0.750
28	1.350		1.500		0.750
29	0.800	1.500	0.900		0.750
30	1.350	1.500	0.900		0.750
31	0.800			1.500	0.750
32	1.350			1.500	0.750
33	0.800		1.500	1.500	0.750
34	1.350		1.500	1.500	0.750



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE LA COBERTA DE L'ANTIC SINDICAT AGRARI SITUAT AL
C/FRANCESC MORAGAS, 6 · SANTA COLOMA DE QUERALT. JUNY 2020

Comb.	PP	Q 1	V 1	V 2	N 1
35	0.800	1.500		0.900	0.750
36	1.350	1.500		0.900	0.750
37	0.800	1.500	0.900	0.900	0.750
38	1.350	1.500	0.900	0.900	0.750

2. Coeficients per a situacions accidentals d'incendi

Comb.	PP	Q 1	V 1	V 2	N 1
1	1.000				
2	1.000		0.500		
3	1.000			0.500	
4	1.000		0.500	0.500	
5	1.000				0.200

■ Desplaçaments

Comb.	PP	Q 1	V 1	V 2	N 1
1	1.000				
2	1.000	1.000			
3	1.000		1.000		
4	1.000	1.000	1.000		
5	1.000			1.000	
6	1.000	1.000		1.000	
7	1.000		1.000	1.000	
8	1.000	1.000	1.000	1.000	
9	1.000				1.000
10	1.000	1.000			1.000
11	1.000		1.000		1.000
12	1.000	1.000	1.000		1.000
13	1.000			1.000	1.000
14	1.000	1.000		1.000	1.000
15	1.000		1.000	1.000	1.000
16	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

RESISTÈNCIA AL FOC

Perfils d'acer

Norma: CTE DB SI. Annex D: Resistència al foc dels elements d'acer.

Resistència demanada: R 30



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE LA COBERTA DE L'ANTIC SINDICAT AGRARI SITUAT AL
C/FRANCESC MORAGAS, 6 · SANTA COLOMA DE QUERALT. JUNY 2020

Perfils de fusta

Norma: CTE DB SI. Anejo E: Resistència al foc de les estructures de fusta.

Resistència demanada: R30

ESTRUCTURA

GEOMETRÍA

BARRES

Materials utilitzats

Materials utilitzats					
Material		E	ν	G	α_t
Tipus	Designació	(MPa)		(MPa)	(m/m°C)
Fusta	GL24h	11600.00	-	720.00	0.000005
Notació: <i>E</i> : Mòdul d'elasticitat ν : Mòdul de Poisson <i>G</i> : Mòdul de tall α_t : Coeficient de dilatació ρ : Pes específic					

A) Característiques mecàniques corregides

Tipus de peça	
Ref.	Peces
1	N1/N2
2	N3/N4
3	N5/N6
4	N7/N8
5	N9/N10

Característiques mecàniques									
Material		Ref.	Descripció	A	Avy	Avz	Iyy	Izz	It
Tipus	Designació			(cm²)	(cm²)	(cm²)	(cm⁴)	(cm⁴)	(cm⁴)
Fusta	GL24h	1	GL-220x120, (Laminada b120)	264.00	220.00	220.00	10648.00	3168.00	8287.49
		2	GL-240x140, (Laminada b140)	336.00	280.00	280.00	16128.00	5488.00	13839.17



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE LA COBERTA DE L'ANTIC SINDICAT AGRARI SITUAT AL C/FRANCESC MORAGAS, 6 · SANTA COLOMA DE QUERALT. JUNY 2020

Característiques mecàniques									
Material		Ref.	Descripció	A (cm ²)	Avy (cm ²)	Avz (cm ²)	Iyy (cm ⁴)	Izz (cm ⁴)	It (cm ⁴)
Tipus	Designació								
		3	GL-200x120, (Laminada b120)	240.00	200.00	200.00	8000.00	2880.00	7153.92
		4	GL-200x100, (Laminada b100)	200.00	166.67	166.67	6666.67	1666.67	4580.00
		5	GL-360x140, (Laminada b140)	504.00	420.00	420.00	54432.00	8232.00	24540.77

Notació:
Ref.: Referència
A: Àrea de la secció transversal
Avy: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Y'
Avz: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Z'
Iyy: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Y'
Izz: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Z'
It: Inèrcia a torsió
 Les característiques mecàniques de les peces corresponen a la secció en el punt mig de les mateixes.

B) Característiques mecàniques biga de fusta laminada de cantell variable tipus 1 i 3

Tipus de peça	
Ref.	Peces
1	N4/N1 i N5/N3
2	N1/N2 i N3/N2

Característiques mecàniques									
Material		Ref.	Descripció	A (cm ²)	Avy (cm ²)	Avz (cm ²)	Iyy (cm ⁴)	Izz (cm ⁴)	It (cm ⁴)
Tipus	Designació								
Fusta	GL24h	1	RV-140 (H:760/850)x140, (Rectangular, canto variable) Cantell 760.0 / 850.0 mm	1127.00	939.17	939.17	608603.48	18407.67	65549.70
		2	RV-140 (H:850/1125)x140, (Rectangular, canto variable) Cantell 850.0 / 1125.0 mm	1382.50	1152.08	1152.08	1123461.26	22580.83	82019.23



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE LA COBERTA DE L'ANTIC SINDICAT AGRARI SITUAT AL C/FRANCESC MORAGAS, 6 · SANTA COLOMA DE QUERALT. JUNY 2020

Característiques mecàniques									
Material		R ef.	Descripció	A	Avy	Avz	Iyy	Izz	It
Tip us	Desig nació			(cm ²)	(cm ²)	(cm ²)	(cm4)	(cm4)	(cm4)
Notació:									
Ref.: Referència									
A: Àrea de la secció transversal									
Avy: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Y'									
Avz: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Z'									
Iyy: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Y'									
Izz: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Z'									
It: Inèrcia a torsió									
Les característiques mecàniques de les peces corresponen a la secció en el punt mig de les mateixes.									

C) Característiques mecàniques biga de fusta laminada de cantell variable tipus 2

Tipus de peça	
Ref.	Peces
1	N4/N1 i N5/N3
2	N1/N2 i N3/N2

Característiques mecàniques									
Material		R ef .	Descripció	A (cm ²)	Avy (cm ²)	Avz (cm ²)	Iyy (cm4)	Izz (cm4)	It (cm4)
Tip us	Desig nació								
Fus ta	GL24 h	1	RV-160 (H:760/850)x160, (Rectangular, canto variable) Cantell 760.0 / 850.0 mm	128 8.00	107 3.33	107 3.33	69554 6.83	2747 7.33	95713 .86
		2	RV-160 (H:850/1125)x160, (Rectangular, canto variable) Cantell 850.0 / 1125.0 mm	158 0.00	131 6.67	131 6.67	12839 55.73	3370 6.67	12118 2.84



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE LA COBERTA DE L'ANTIC SINDICAT AGRARI SITUAT AL C/FRANCESC MORAGAS, 6 · SANTA COLOMA DE QUERALT. JUNY 2020

Característiques mecàniques									
Material		Ref.	Descripció	A	Avy	Avz	Iyy	Izz	It
Tipus	Disposició			(cm ²)	(cm ²)	(cm ²)	(cm ⁴)	(cm ⁴)	(cm ⁴)
Notació:									
Ref.: Referència									
A: Àrea de la secció transversal									
Avy: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Y'									
Avz: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Z'									
Iyy: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Y'									
Izz: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Z'									
It: Inèrcia a torsió									
Les característiques mecàniques de les peces corresponen a la secció en el punt mig de les mateixes.									

Deformacions: fletxes i desplaçaments horitzontals

Fletxes relatives per als següents elements		
Tipus de fletxa	Combinació	Resta de casos
Integritat dels elements constructius (fletxa activa)	Característica	1 / 300
Confort d'usuaris (fletxa instantània)	Característica de sobrecàrrega	1 / 350
Aparença de l'obra (fletxa total)	Gairebé permanent	1 / 300

Vibracions

No s'ha considerat l'efecte degut a aquestes accions sobre l'estructura.



5 COMPLIMENT D'ALTRES REGLAMENTS I DISPOSICIONS

5.1 Residus

Real decreto 210/2018

Programa de prevenció i gestió de residus de Catalunya (PRECAT20)

Real decreto 105/2008

Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i demolició

Decret 201/1994 i Decret161/2001

Regulador dels enderrocaments i altres residus de la construcció



*PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE LA COBERTA DE L'ANTIC SINDICAT AGRARI SITUAT AL
C/FRANCESC MORAGAS, 6 · SANTA COLOMA DE QUERALT. **JUNY 2020***

II.PR. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

AMIDAMENTS

Data: 29/06/20

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 2020SINDICAT
Capítol 15 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió
1	QUG140B	m²	Tauler de plafó sandvitx encadellat, Ondutherm H16+A80+H10 "ONDULINE", compost de: cara superior de tauler d'aglomerat hidròfug de 16 mm d'espessor, nucli aïllant d'escuma de poliestirè extrusor de 60 mm d'espessor i cara inferior de tauler d'aglomerat hidròfug, de 10 mm d'espessor, fixat mecànicament sobre suport discontinu de fusta; per a formació de faldó en coberta inclinada. Inclús tirafons "ONDULINE", per fixació sobre suport de fusta; massilla de poliuretà, Onduflex 300 (300 cm²) "ONDULINE", per a segellat de junts entre panells; làmina autoadhesiva autoprotegida Ondufilm "ONDULINE", per al segellat de junts.

AMIDAMENT DIRECTE 329,160

2	QUM010	m²	Cobertura de xapa perfilada d'acer galvanitzat prelacat, de 1 mm d'espessor, amb nervis d'entre 40 i 50 mm d'altura de cresta, a una separació d'entre 250 i 270 mm, col·locada amb un cavalcament de la xapa superior de 200 mm i un cavalcament lateral d'un trapezi i fixada mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic, a coberta inclinada, amb una pendent major del 5%. Inclús accessoris de fixació de les xapes.
---	--------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	29,700	6,240		185,328	C#*D#*E#*F#
2			1,000	23,050	6,240		143,832	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 329,160

3	QUM011	m	Canaló interior per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 1,0 mm d'espessor, 100 cm de desenvolupament i 4 plecs. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes. Inclòs part proporcional a xarxa desguàs a via pública.
---	--------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	33,000			33,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	19,700			19,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,700

4	QUM011B	m	Carener per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 1,0 mm d'espessor, 50 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques.
---	---------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 26,600

5	QUM011C	m	Trobada lateral de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 1,0 mm d'espessor, 50 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.
---	---------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 30,980

6	NEL020	m²	Làmina transpirable, impermeable a l'aigua de pluja, de poliuretà termoplàstic, amb armadura de polièster, Traspir Zenit UV 210 "ROTHOBLAAS", de 1 mm d'espessor i 210 g/m², de 0,15 m de gruix d'aire equivalent enfront de la difusió de vapor d'aigua, segons UNE-EN 1931, estanquitat a l'aigua classe W1 segons UNE-EN 1928, permeabilitat a l'aire 0,02 m³/h·m² a 50 Pa, (Euroclasse E de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1); col·locada per l'exterior de la coberta inclinada amb un pendent mig de l'aiguavés de fins al 30%. Inclús grapes L "ROTHOBLAAS" i cinta autoadhesiva Facade Band UV "ROTHOBLAAS" per a segellat de junts.
---	--------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	29,700	6,240		185,328	C#*D#*E#*F#
2			1,000	23,050	6,240		143,832	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 29/06/20

Pàg.: 2

TOTAL AMIDAMENT	329,160

PRESSUPOST

Data: 29/06/20

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 2020SINDICAT
 Capítol 15 COBERTES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	QUG140B	m²	Tauler de plafó sandvitx encadellat, Ondutherm H16+A80+H10 "ONDULINE", compost de: cara superior de tauler d'aglomerat hidròfug de 16 mm d'espessor, nucli aïllant d'escuma de poliestirè extrusor de 60 mm d'espessor i cara inferior de tauler d'aglomerat hidròfug, de 10 mm d'espessor, fixat mecànicament sobre suport discontinu de fusta; per a formació de faldó en coberta inclinada. Inclús tirafons "ONDULINE", per fixació sobre suport de fusta; massilla de poliuretà, Onduflex 300 (300 cm³) "ONDULINE", per a segellat de junts entre panells; làmina autoadhesiva autoprotegida Ondufilm "ONDULINE", per al segellat de junts. (P - 15)	39,65	329,160	13.051,19
2	QUM010	m²	Cobertura de xapa perfilada d'acer galvanitzat prelacat, de 1 mm d'espessor, amb nervis d'entre 40 i 50 mm d'altura de cresta, a una separació d'entre 250 i 270 mm, col·locada amb un cavalcament de la xapa superior de 200 mm i un cavalcament lateral d'un trapezi i fixada mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic, a coberta inclinada, amb una pendent major del 5%. Inclús accessoris de fixació de les xapes. (P - 13)	16,31	329,160	5.368,60
3	QUM011	m	Canaló interior per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 1,0 mm d'espessor, 100 cm de desenvolupament i 4 plecs. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes. Inclòs part proporcional a xarxa desguàs a via pública. (P - 14)	14,12	52,700	744,12
4	QUM011B	m	Carener per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 1,0 mm d'espessor, 50 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques. (P - 16)	14,02	26,600	372,93
5	QUM011C	m	Trobada lateral de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 1,0 mm d'espessor, 50 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes. (P - 17)	13,20	30,980	408,94
6	NEL020	m²	Làmina transpirable, impermeable a l'aigua de pluja, de poliuretà termoplàstic, amb armadura de polièster, Traspir Zenit UV 210 "ROTHOBLAAS", de 1 mm d'espessor i 210 g/m², de 0,15 m de gruix d'aire equivalent enfront de la difusió de vapor d'aigua, segons UNE-EN 1931, estanquitat a l'aigua classe W1 segons UNE-EN 1928, permeabilitat a l'aire 0,02 m³/h·m² a 50 Pa, (Euroclasse E de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1); col·locada per l'exterior de la coberta inclinada amb un pendent mig de l'aiguavés de fins al 30%. Inclús grapes L "ROTHOBLAAS" i cinta autoadhesiva Facade Band UV "ROTHOBLAAS" per a segellat de junts. (P - 12)	8,45	329,160	2.781,40

TOTAL Capítol 01.15 22.727,18

Obra 01 Pressupost 2020SINDICAT
 Capítol 44 ESTRUCTURA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EMV110E	m³	Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de secció variable i fins a 15 m de longitud, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat. Fins i tot col·locació, ancoratges i peces especials. (P - 7)	2.017,57	9,600	19.368,67

EUR

PRESSUPOST

Data: 29/06/20

Pàg.: 2

2	EMV110B	m³	Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 33 mm d'espessor de les làmines, de 120x100 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat. Fins i tot col·locació, ancoratges i peces especials. (P - 4)	1.003,93	0,390	391,53
3	EMV110	m³	Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 33 mm d'espessor de les làmines, de 100x200 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat. Fins i tot col·locació, ancoratges i peces especials. (P - 3)	1.003,93	7,303	7.331,70
4	EMV110C	m³	Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de 120x220 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat. Fins i tot col·locació, ancoratges i peces especials. (P - 5)	1.003,93	2,028	2.035,97
5	EMV110D	m³	Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de 140x360 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat. Fins i tot col·locació, ancoratges i peces especials. (P - 6)	1.003,93	0,240	240,94

TOTAL	Capítol	01.44	29.368,81
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost 2020SINDICAT
Capítol	B2	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EGRB020	m3	Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, prèviament plastificats i paletitzats. El preu inclou el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni la càrrega en obra.	37,12	12,170	451,75
		(P - 2)				
2	EGEC020	m3	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició. El preu no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni el transport.	165,99	12,170	2.020,10
		(P - 1)				

TOTAL	Capítol	01.B2	2.471,85
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 2020SINDICAT
Capítol	C1	MAQUINÀRIA PER A TRANSPORT I ELEVACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HCC15	1	Cistell elevador de braç articulad.H:10-19m (P - 9)	60,43	5,000	302,15

PRESSUPOST

Data: 29/06/20

Pàg.: 3

TOTAL		Capítol	01.C1		302,15	
Obra		01	Pressupost 2020SINDICAT			
Capítol		E2	ENDERROCS			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K215DQC0	1	Desmuntatge de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjecta mecànicament sobre corretja estructural a menys de 20 m d'altura, per empresa qualificada i inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc a l'Amiant, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%, per a una superfície mitjana a desmuntar d'entre 201 i 500 m²; amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió. El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants i les mesuraments d'amiant (ambientals i personals).	24,00	329,160	7.899,84
		(P - 11)				
2	K215DEM1	1	Demolició d'encavallada de gran escairada de fusta, de 12 m de llum entre recolzaments, amb mitjans manuals i motoserra, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el picat de les entregues de l'encavallada en els murs de recolzament.	353,10	4,500	1.588,95
		(P - 10)				
TOTAL		Capítol	01.E2		9.488,79	
Obra		01	Pressupost 2020SINDICAT			
Capítol		SS	SEGURETAT I SALUT			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H1M1	1	Conjunt de sistemes de protecció individual i col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús tanques i senyalització de l'area de treball i manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor (P - 8)	631,72	1,000	631,72
TOTAL		Capítol	01.SS		631,72	

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pag. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	64.990,50
13 % Benefici industrial SOBRE 64.990,50.....	8.448,77
6 % Despeses generals SOBRE 64.990,50.....	3.899,43
Subtotal	77.338,70
21 % IVA SOBRE 77.338,70.....	16.241,13
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 93.579,82

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:(NORANTA-TRES MIL CINC-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)



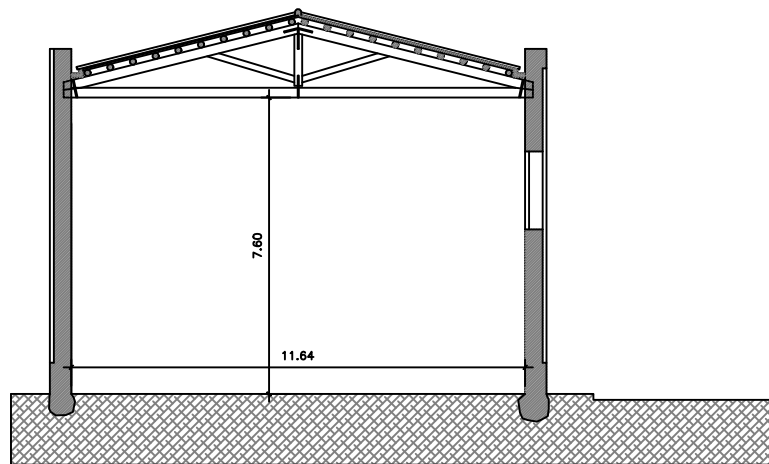
*PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE LA COBERTA DE L'ANTIC SINDICAT AGRARI SITUAT AL
C/FRANCESC MORAGAS, 6 · SANTA COLOMA DE QUERALT. **JUNY 2020***

III. DG DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

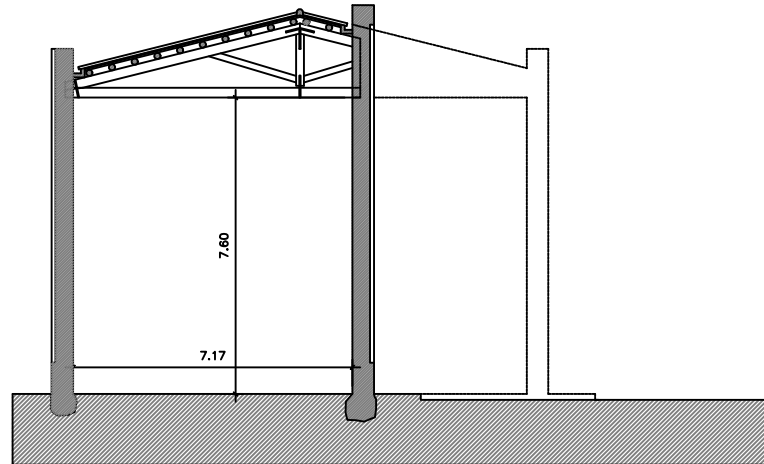


Índex de plànols

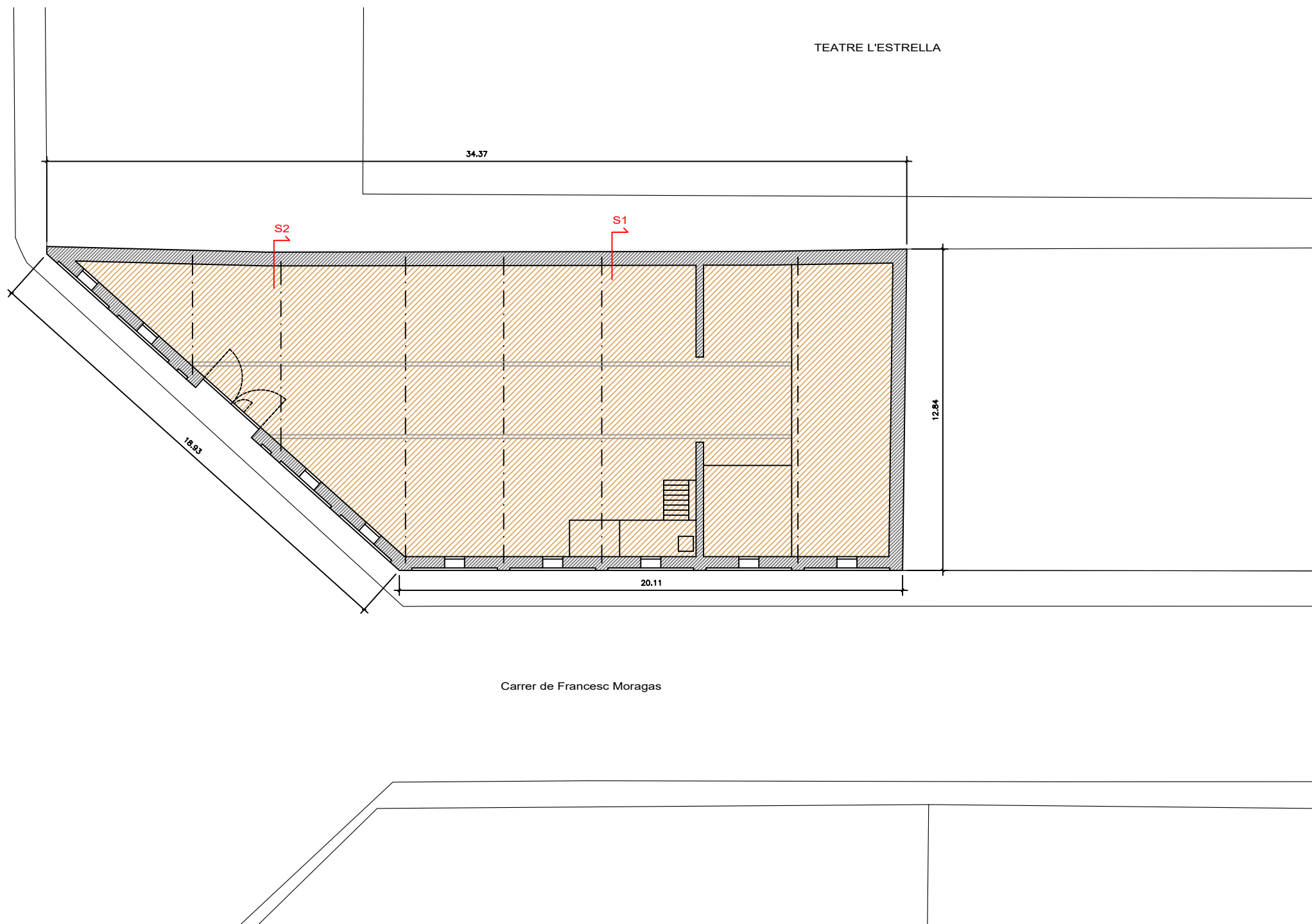
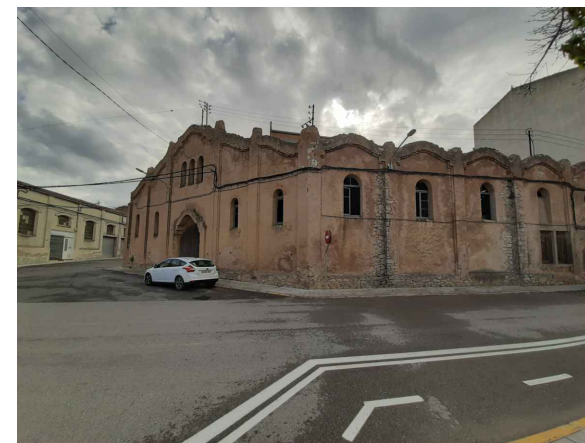
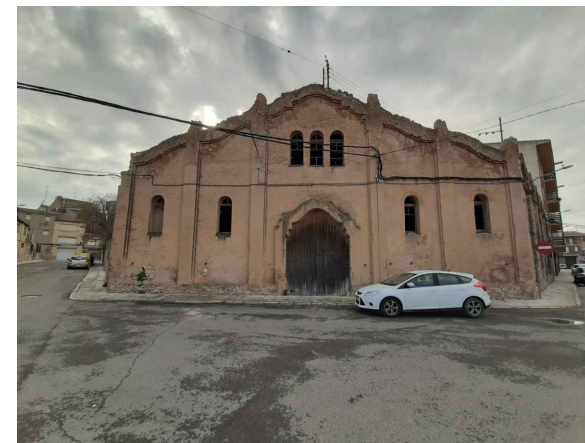
01	Emplaçament i situació	E 1/500,2000
02	Estat actual. Planta i seccions	E 1/200
03	Proposta. Planta de l'edifici	E 1/100
04	Proposta. Planta coberta	E 1/100
05	Proposta. Seccions 1 i 2	E 1/100
06	Proposta. Planta d'enderrocs	E 1/100
07	Estructura. Planta	E 1/100
08	Estructura. Bigues tipus 1 i 2	E 1/50
09	Estructura. Bigues tipus 3 i 4	E 1/50
10	Proposta. Instal·lacions de sanejament	E 1/100
11	Proposta. Detalls constructius de la coberta.	E 1/20

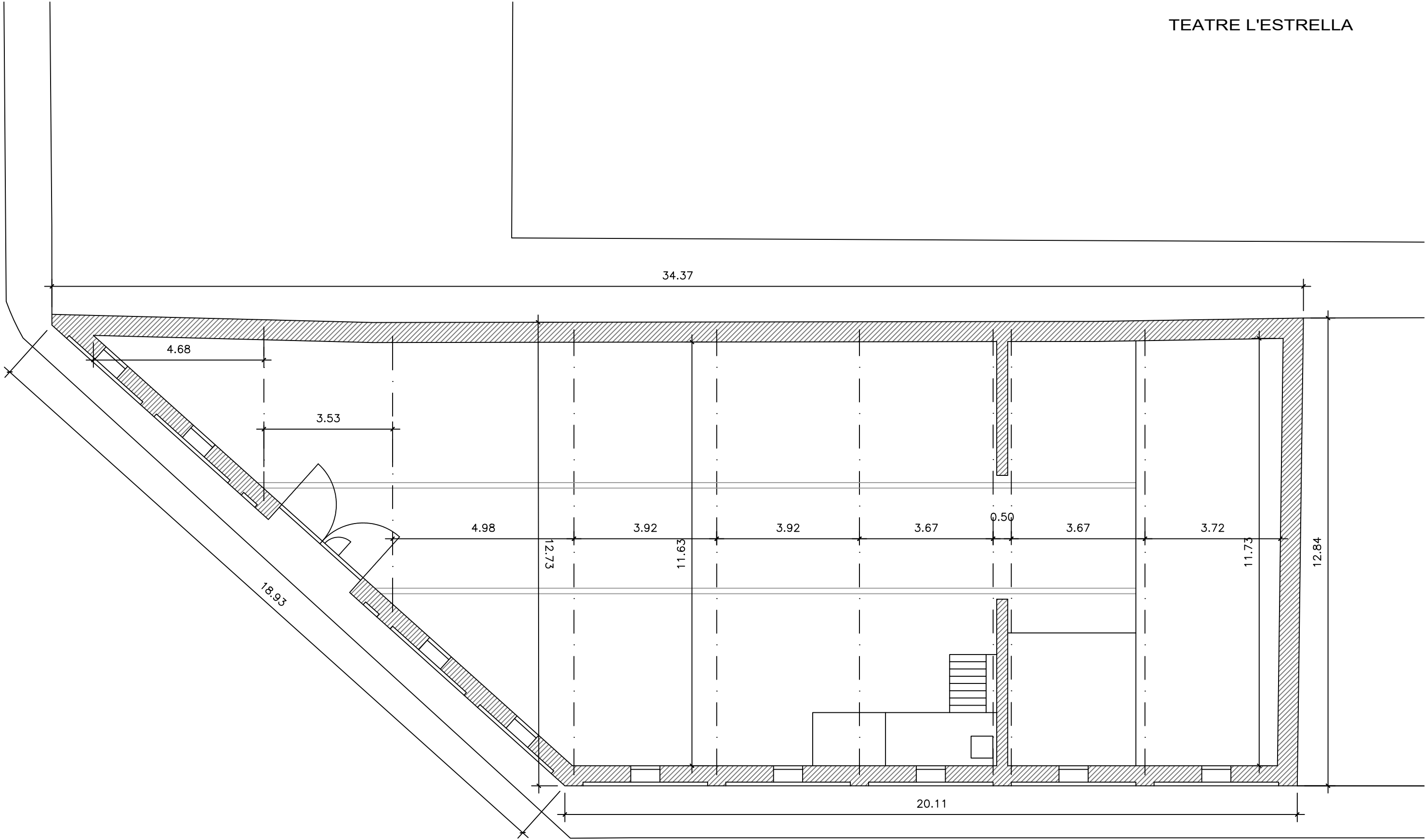


SECCIÓ 1

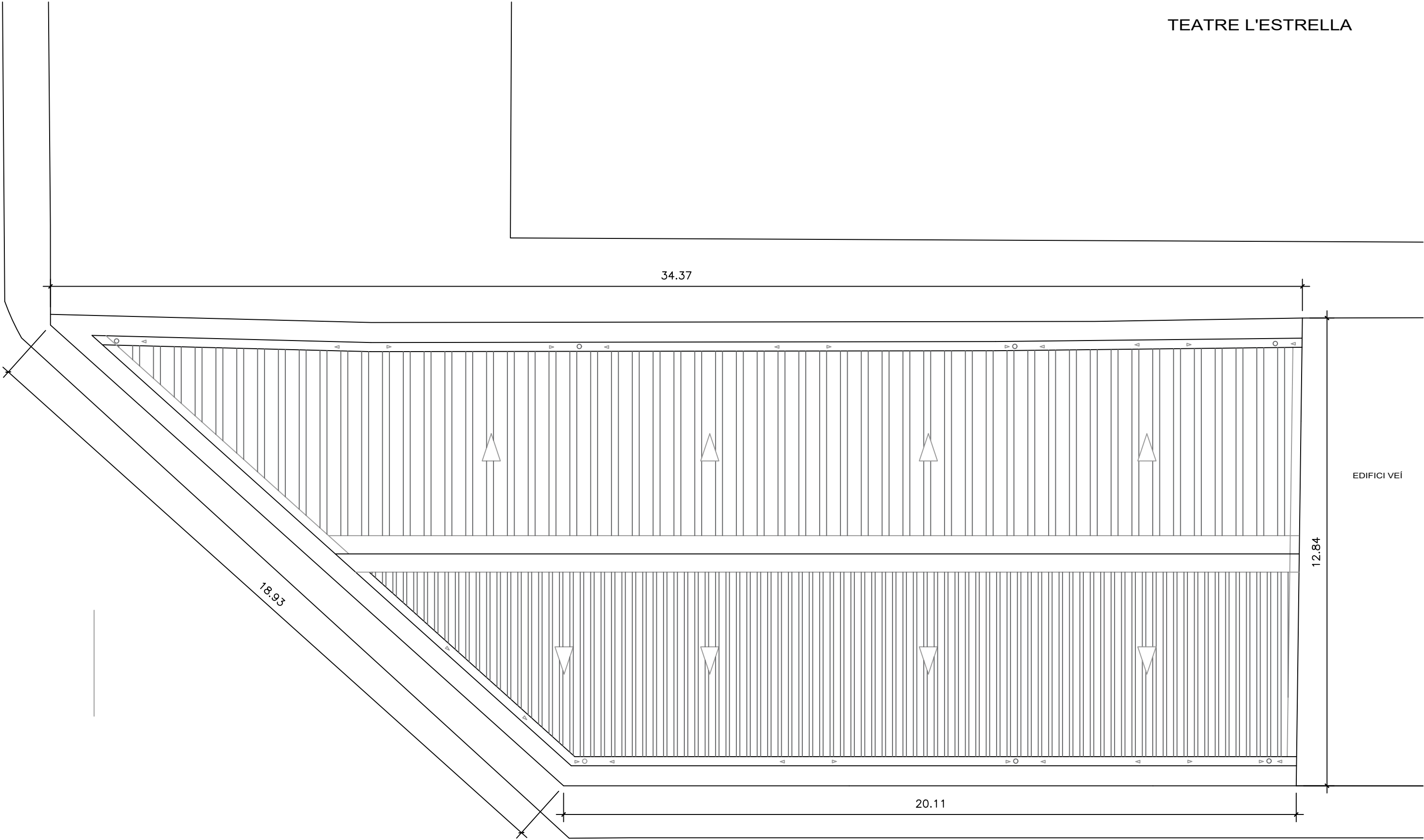


SECCIÓ 2

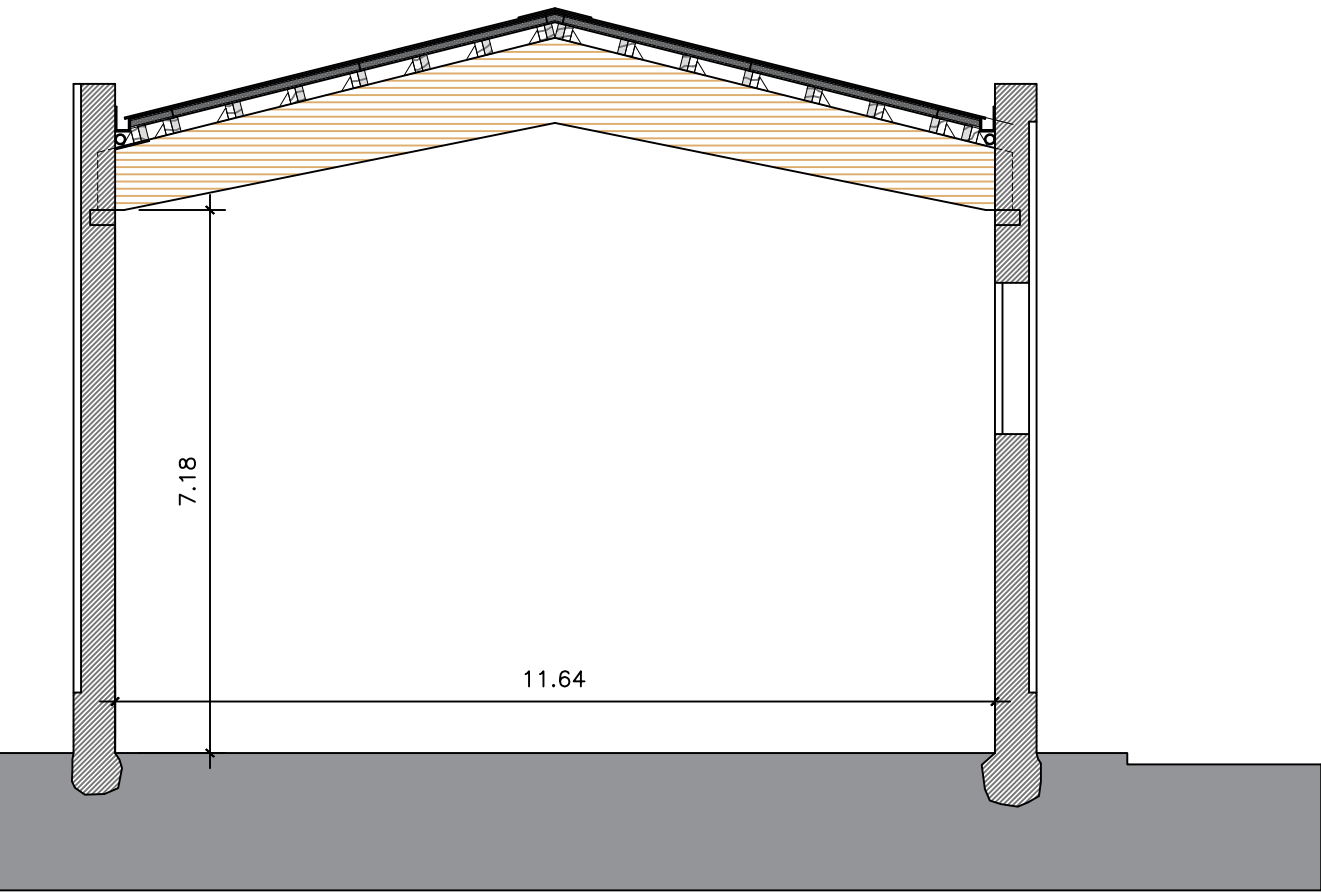




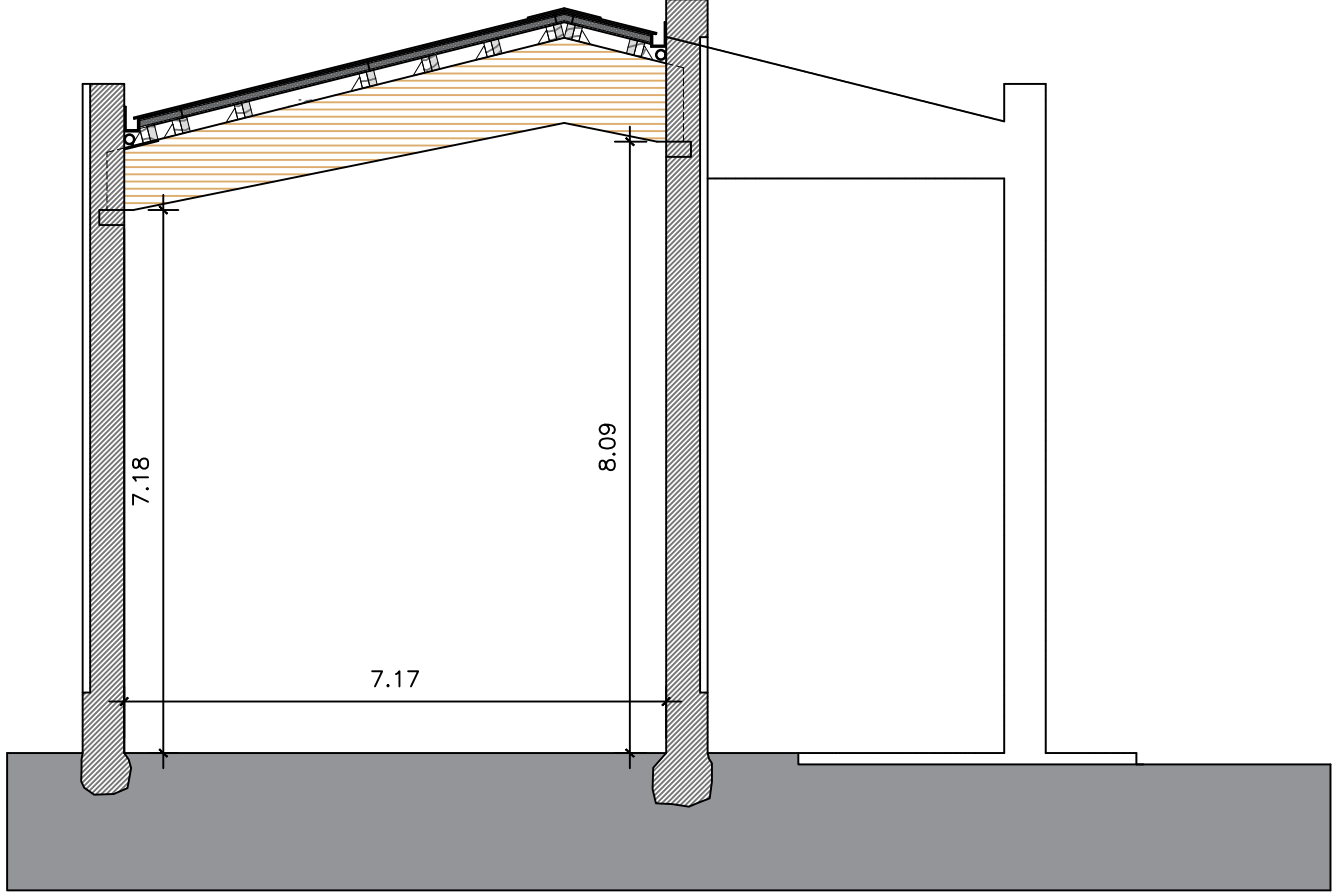
Carrer de Francesc Moragas



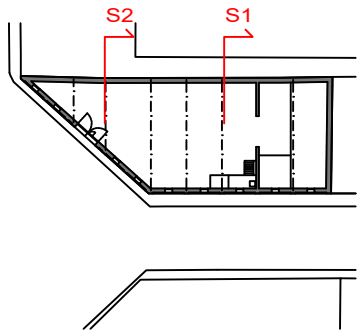
Carrer de Francesc Moragas



SECCIÓ 1



SECCIÓ 2



LLEGENDA ENDERROC

ENDERROC

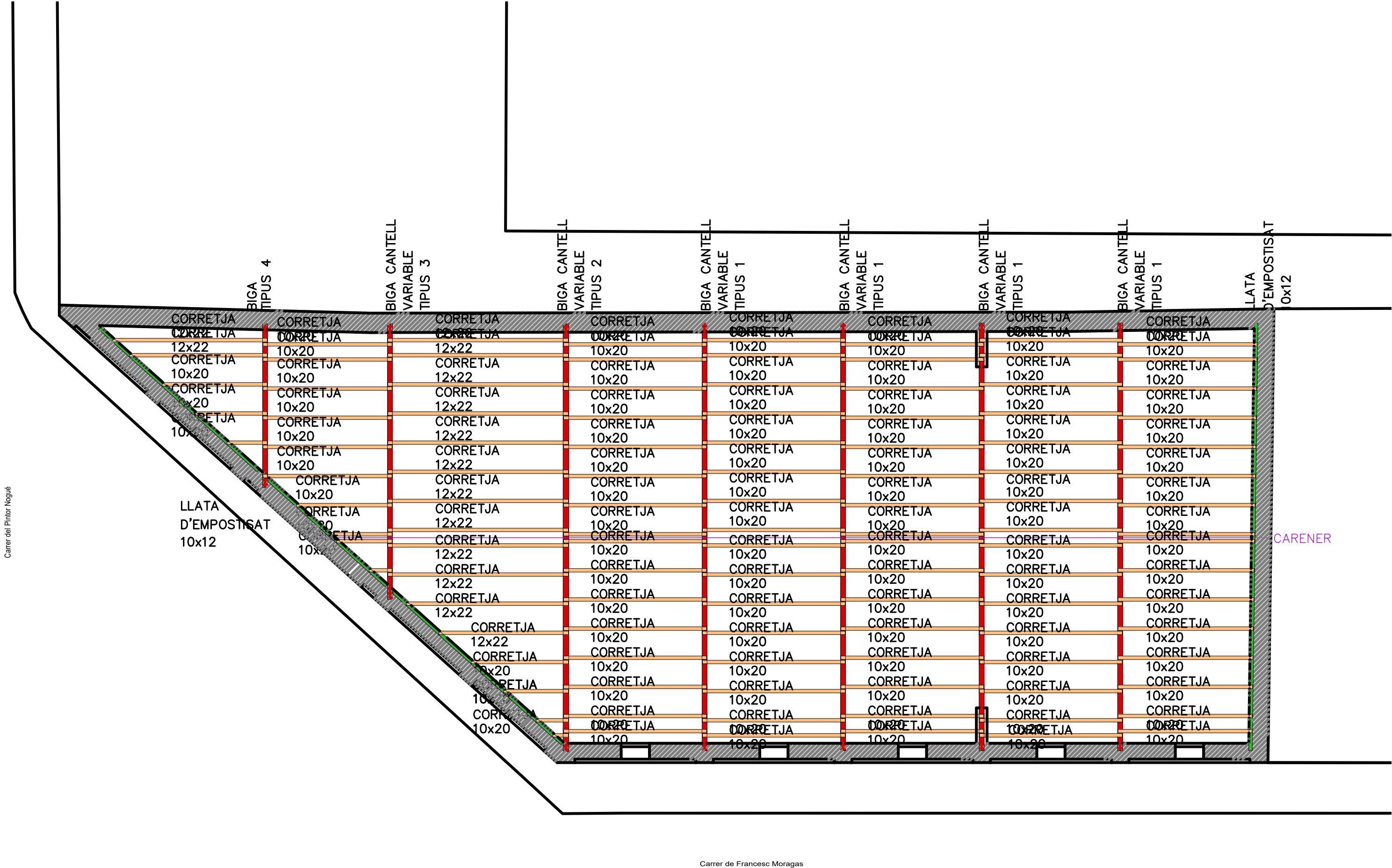
ENDERROC ENCAVALLADES FUSTA

Carrer del Pintor Nogué

CONSTRUCCIÓ DE NOVA COBERTA LLEUGERA
INCLOSA XARXA DE SANEJAMENT I EVAQUACIÓ AIGÜES PLUVIALS

ENDERROC COBERTA EXISTENT
AMB RETIRADA DE PLAQUES DE FIBROCIMENT AMIANTAT

Carrer de Francesc Moragas

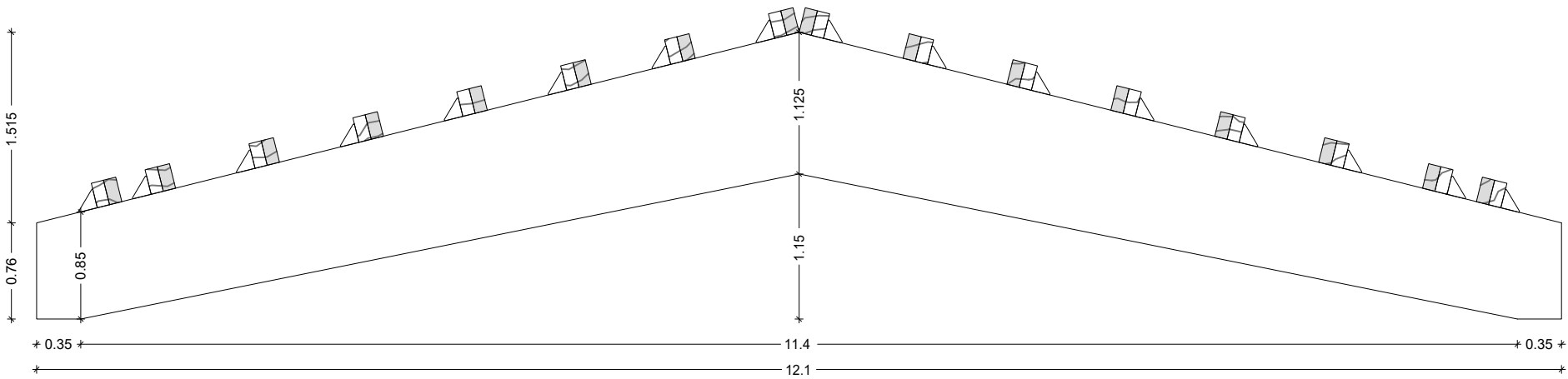


DE
01

DETALL DE BIGA DE FUSTA LAMINADA DE CANTELL VARIABLE - TIPUS 1

E 1:40

BIGA DE FUSTA LAMINADA
GL24h DE **14 CM DE GRUIX**
I CANTELL VARIABLE

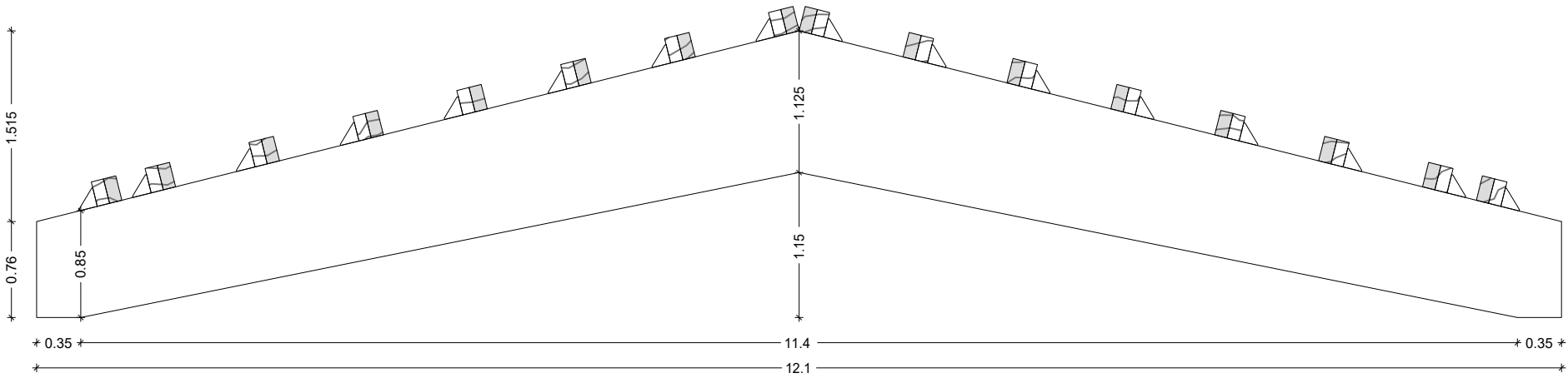


DE
02

DETALL DE BIGA DE FUSTA LAMINADA DE CANTELL VARIABLE - TIPUS 2

E 1:40

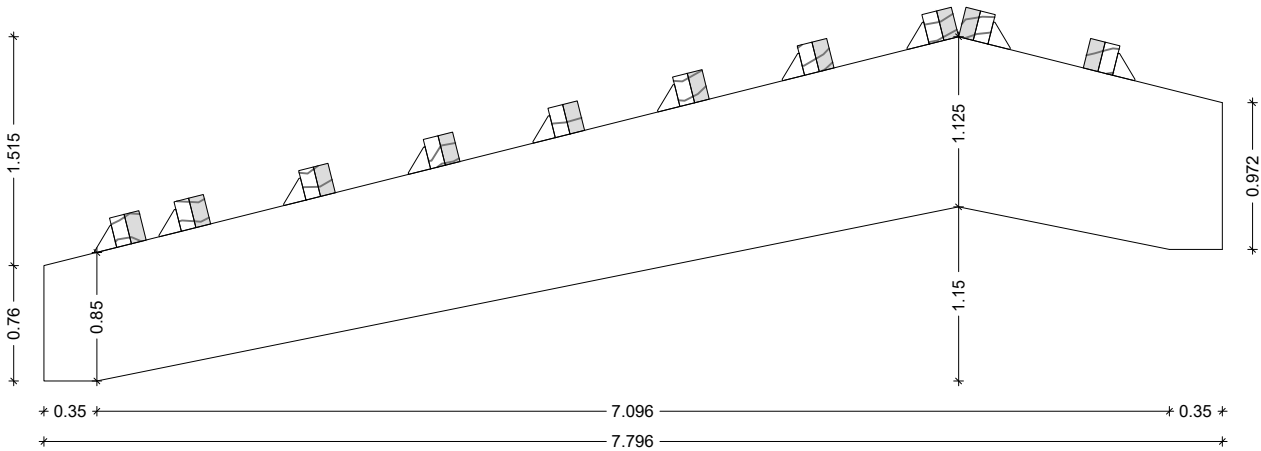
BIGA DE FUSTA LAMINADA
GL24h DE **16 CM DE GRUIX**
I CANTELL VARIABLE



DE 03 DETALL DE BIGA DE FUSTA LAMINADA DE CANTELL VARIABLE - TIPUS 3

E 1:40

BIGA DE FUSTA LAMINADA
GL24h DE 14 CM DE GRUIX
I CANTELL VARIABLE

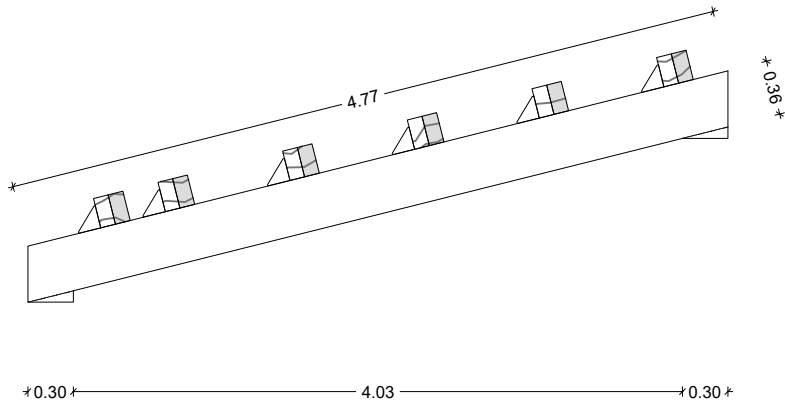


QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES DE LA FUSTA LAMINADA	
ELEMENTS ESTRUCTURALS	ESTRUCTURA
FUSTA	LAMINADA GL24h
FLEXIÓ	24 N/mm ²
COMPRESSIÓ PARAL·LELA	24 N/mm ²
COMPRESSIÓ PERPENDICULAR	2,7 N/mm ²
TRACCIÓ PARAL·LELA	16,5 N/mm ²
TRACCIÓ PERPENDICULAR	0,40 N/mm ²
TALLANT	2,70 N/mm ²
MÒDUL ELÀSTIC MIG	11,60 N/mm ²
DENSITAT CARACTERÍSTICA	380 Kg/m ³

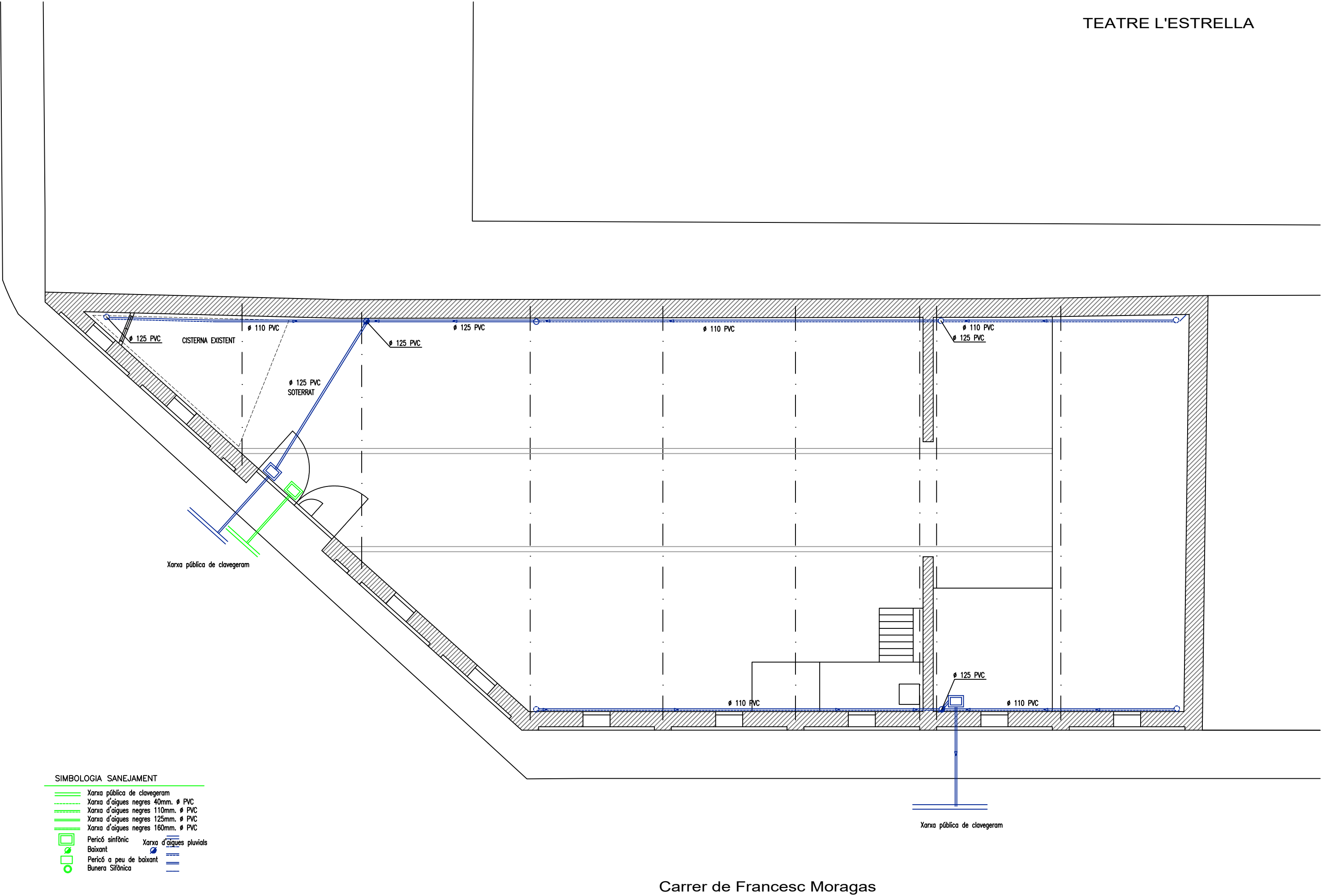
DE 04 DETALL DE BIGA DE FUSTA LAMINADA - TIPUS 4

E 1:40

BIGA DE FUSTA LAMINADA GL24h DE 36x14 CM



QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES DE LA FUSTA LAMINADA	
ELEMENTS ESTRUCTURALS	ESTRUCTURA
FUSTA	LAMINADA GL24h
FLEXIÓ	24 N/mm ²
COMPRESSIÓ PARAL·LELA	24 N/mm ²
COMPRESSIÓ PERPENDICULAR	2,7 N/mm ²
TRACCIÓ PARAL·LELA	16,5 N/mm ²
TRACCIÓ PERPENDICULAR	0,40 N/mm ²
TALLANT	2,70 N/mm ²
MÒDUL ELÀSTIC MIG	11,60 N/mm ²
DENSITAT CARACTERÍSTICA	380 Kg/m ³



REMAT DE CARERNER DE XAPA GALVANITZADA I PRELACADA D'1MM DE GRUIX

PLACA DE XAPA PERFILADA, GALVANITZADA I PRELACADA D'1MM DE GRUIX

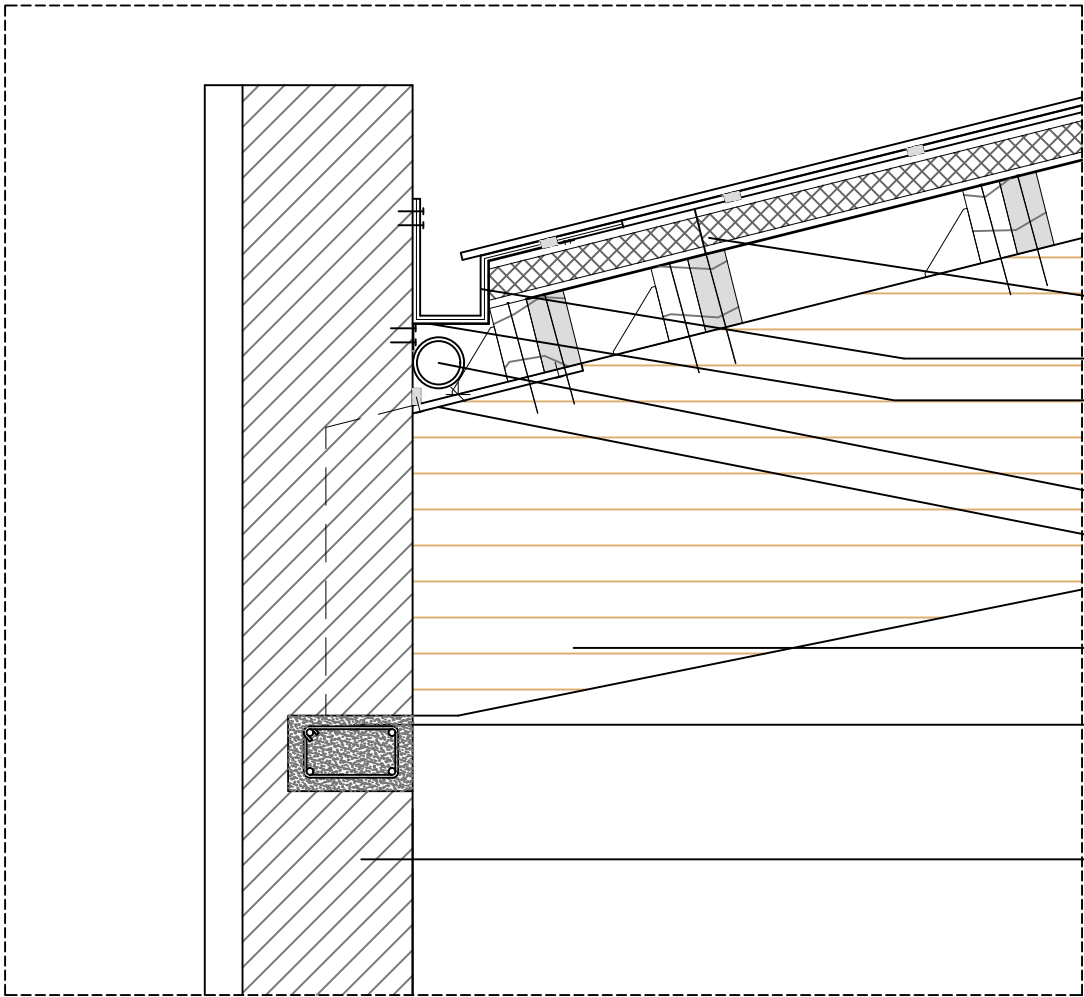
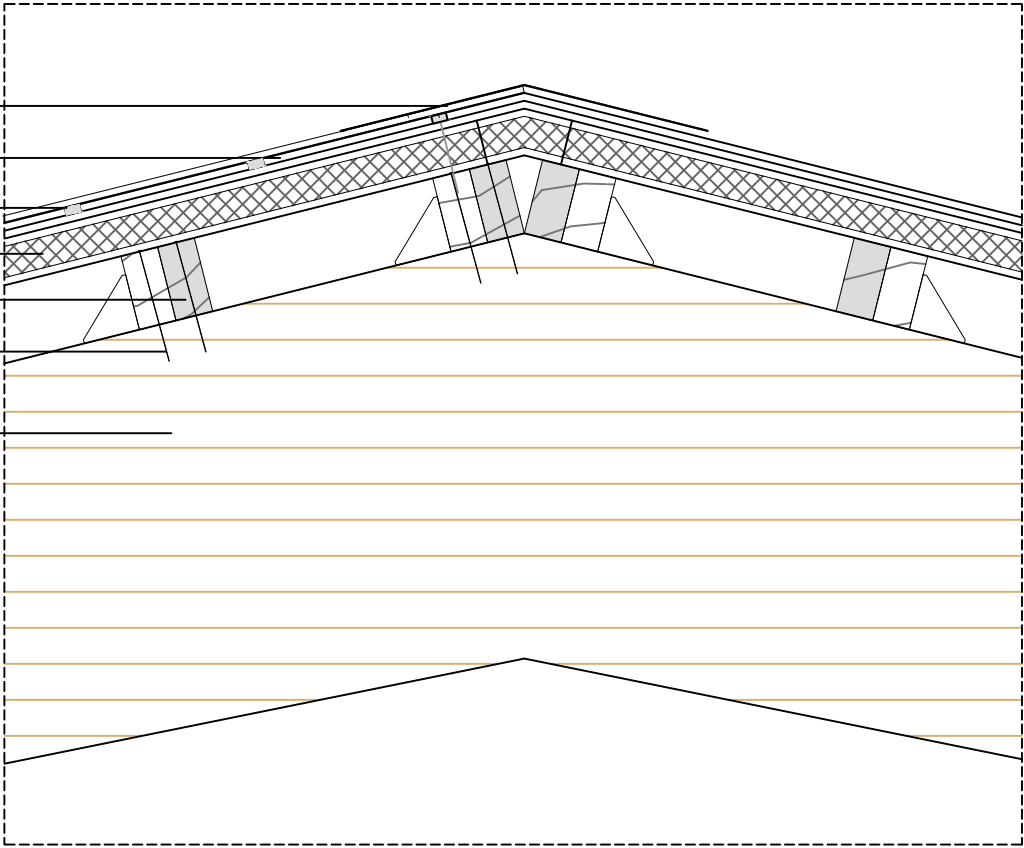
SUBESTRUCTURA DE FIXACIÓ DE LES PLAQUES PERFILEDES D'ENTRAMAT D'ACER GALVANITZAT EN CALENT

TAULER DE PLAFÓ SANDVITX ENCADELLAT "ONDUTHERM" H16+A80+H10

BIGA DE FUSTA 4000X200X100MM ENCOLADA D'AVET ROIG CLASE RESISTENT GL-24h CLASSE E1

FIXACIÓ ENTRE LES BIGUES SEGONS EL FABRICANT

BIGA DE SECCIÓ VARIABLE DE FUSTA ENCOLADA D'AVET ROIG CLASE RESISTENT GL-24h CLASSE E1



TAULER DE PLAFÓ SANDVITX ENCADELLAT "ONDUTHERM" H16+A80+H10

CANAL DE XAPA D'ACER GALVANITZADA I PRELACADA DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS

PASSAMÀ DE SUPORT DE LA CANAL 50X5MM ACER GALVANITZAT

CANALITZACIÓ DE PVC DE LES AIGÜES PLUVIALS

TAULER DE FIBRES (OBS) DE 16MM DE REMAT DE LA PART INFERIOR DE LA CANAL

BIGA DE SECCIÓ VARIABLE DE FUSTA ENCOLADA D'AVET ROIG CLASE RESISTENT GL-24h CLASSE E1

DAU DE FORMIGÓ ARMAT HA 25 AMB 4 Ø 12MM I ESTREBS DE 6MM CADA 15CM

MUR DE MAÇONERIA DE PEDRA I CALÇ EXISTENT



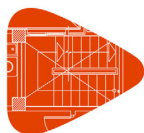
*PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE LA COBERTA DE L'ANTIC SINDICAT AGRARI SITUAT AL
C/FRANCESC MORAGAS, 6 · SANTA COLOMA DE QUERALT. _JUNY 2020*

IV.PLEC DE CONDICIONS

Plec de condicions

Segons figura en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", el projecte definirà les obres projectades amb el detall adequat a les seves característiques, de manera que pugui comprovar-se que les solucions proposades compleixen les exigències bàsiques del CTE i altra normativa aplicable. Aquesta definició inclourà, almenys, la següent informació continguda en el Plec de Condicions:

- Les característiques tècniques mínimes que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'incorporin de forma permanent a l'edifici projectat, així com les seves condicions de subministrament, les garanties de qualitat i el control de recepció que hagi de realitzar-se. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre els materials, del present Plec de Condicions.
- Les característiques tècniques de cada unitat d'obra, amb indicació de les condicions per a la seva execució i les verificacions i controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb l'indicat en el projecte. Es precisaran les mesures a adoptar durant l'execució de les obres i en l'ús i manteniment de l'edifici, per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra del present Plec de Condicions.
- Les verificacions i les proves de servei que, si s'escau, han de realitzar-se per a comprovar les prestacions finals de l'edifici. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat, del present Plec de Condicions.



Projecte: PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE LA COBERTA DE L'ANTIC SINDICAT AGRARI

Situació C/FRANCESC Moragas 6 · SANTA COLOMA DE QUERALT

Promotor: AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE QUERALT

ÍNDEX

1.- PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES	4
1.1.- Disposicions Generals	4
1.2.- Disposicions Facultatives	4
1.2.1.- Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació	4
1.2.1.1.- El promotor	4
1.2.1.2.- El projectista	4
1.2.1.3.- El constructor o contractista	4
1.2.1.4.- El director d'obra	5
1.2.1.5.- El director de l'execució de l'obra	5
1.2.1.6.- Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació	5
1.2.1.7.- Els subministradors de productes	5
1.2.2.- Agents que intervenen en l'obra	5
1.2.3.- Agents en matèria de seguretat i salut	5
1.2.4.- Agents en matèria de gestió de residus	5
1.2.5.- La Direcció Facultativa	6
1.2.6.- Visites facultatives	6
1.2.7.- Obligacions dels agents intervinents	6
1.2.7.1.- El promotor	6
1.2.7.2.- El projectista	7
1.2.7.3.- El constructor o contractista	7
1.2.7.4.- El director d'obra	9
1.2.7.5.- El director de l'execució de l'obra	10
1.2.7.6.- Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació	12
1.2.7.7.- Els subministradors de productes	12
1.2.7.8.- Els propietaris i els usuaris	12
1.2.8.- Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici	12
1.2.8.1.- Els propietaris i els usuaris	13
1.3.- Disposicions Econòmiques	13
2.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS	14
2.1.- Prescripcions sobre els materials	15
2.1.1.- Garanties de qualitat (Marcat CE)	15
2.2.- Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra	16
2.2.1.- Estructures	20
2.2.2.- Aïllaments e impermeabilitzacions	24
2.2.3.- Cobertes	25
2.3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat	30
2.4.- Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició	30

1.- PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

1.1.- Disposicions Generals

Les disposicions de caràcter general, les relatives a treballs i materials, així com les recepcions d'edificis i obres annexes, es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

1.2.- Disposicions Facultatives

1.2.1.- Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

Es defineixen agents de l'edificació totes les persones, físiques o jurídiques, que intervenen en el procés de l'edificació. Les seves obligacions queden determinades pel disposat en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altres disposicions que siguin d'aplicació i pel contracte que origina la seva intervenció.

Les definicions i funcions dels agents que intervenen en l'edificació queden recollides en el capítol III "Agents de l'edificació", considerant-se:

1.2.1.1.- El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Assumeix la iniciativa de tot el procés de l'edificació, impulsant la gestió necessària per a portar a terme l'obra inicialment projectada, i es fa càrrec de tots els costos necessaris.

Segons la legislació vigent, a la figura del promotor s'equiparen també les de gestor de societats cooperatives, comunitats de propietaris, o altres anàlogues que assumeixen la gestió econòmica de l'edificació.

Quan les Administracions públiques i els organismes subjectes a la legislació de contractes de les Administracions públiques actuïn com promotors, es regiran per la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público" i, en el que no està contemplat en la mateixa, per les disposicions de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

1.2.1.2.- El projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Podran redactar projectes parcials del projecte, o parts que ho complementin altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics segons el previst en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.

1.2.1.3.- El constructor o contractista

És l'agent que assumeix, contractualment davant el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al Projecte i al Contracte d'obra.

S'HA D'EFFECTUAR ESPECIAL MENCIÓ QUE LA LLEI ASSENYALA COM RESPONSABLE EXPLÍCIT DELS VICIS O DEFECTES CONSTRUCTIUS AL CONTRACTISTA GENERAL DE L'OBRA, SENSE PERJUDICI DEL DRET DE REPETICIÓ D'AQUEST CAP ALS SUBCONTRACTISTES.

1.2.1.4.- El director d'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència d'edificació i altres autoritzacions preceptives, i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació per fi proposat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del director d'obra.

1.2.1.5.- El director de l'execució de l'obra

És l'agent que, formant part de la Direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'Execució Material de l'Obra i de controlar qualitativa i quantitativament la construcció i qualitat de l'edificat. Per a això és requisit indispensable l'estudi i anàlisi prèvia del projecte d'execució una vegada redactat pel director d'obra, procedint a sol·licitar-li, amb antelació a l'inici de les obres, totes aquells aclariments, reparacions o documents complementaris que, dintre de la seva competència i atribucions legals, estimés necessaris per a poder dirigir de manera solvent l'execució de les mateixes.

1.2.1.6.- Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Són entitats de control de qualitat de l'edificació aquelles capacitades per a atorgar assistència tècnica en la verificació de la qualitat del projecte, dels materials i de l'execució de l'obra i les seves instal·lacions d'acord amb el projecte i la normativa aplicable.

Són laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació els capacitats per a atorgar assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra d'edificació.

1.2.1.7.- Els subministradors de productes

Es consideren subministradors de productes els fabricants, encarregats de magatzems, importadors o venedors de productes de construcció.

S'entén per producte de construcció aquell que es fabrica per a la seva incorporació permanent en una obra, incloent materials, elements semielaborats, components i obres o part de les mateixes, tant acabades com en procés d'execució.

1.2.2.- Agents que intervenen en l'obra

La relació d'agents intervinents es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.3.- Agents en matèria de seguretat i salut

La relació d'agents intervinents en matèria de seguretat i salut es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.4.- Agents en matèria de gestió de residus

La relació d'agents intervinents en matèria de gestió de residus, es troba en l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició.

1.2.5.- La Direcció Facultativa

La Direcció facultativa està composta per la direcció d'Obra i la direcció d'Execució de l'Obra. A la Direcció facultativa s'integrarà el Coordinador en matèria de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, en el cas que s'hagi adjudicat aquesta missió a facultatiu distint dels anteriors.

Representa tècnicament els interessos del promotor durant l'execució de l'obra dirigint el procés de construcció en funció de les atribucions professionals de cada tècnic participant.

1.2.6.- Visites facultatives

Són les realitzades a l'obra de manera conjunta o individual per qualsevol dels membres que componen la Direcció facultativa. La intensitat i nombre de visites dependrà de les comeses que a cada agent li són pròpies, podent variar en funció dels requeriments específics i de la major o menor exigència presencial requerida al tècnic a aquest efecte en cada cas i segons cadascuna de les fases de l'obra. Hauran d'adaptar-se al procés lògic de construcció, podent els agents ésser o no coincidents en l'obra en funció de la fase concreta que s'estigui desenvolupant a cada moment i de la comesa exigible a cadascú.

1.2.7.- Obligacions dels agents intervinents

Les obligacions dels agents que intervenen en l'edificació són les contingudes a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació aplicable.

1.2.7.1.- El promotor

Ostentar sobre el solar la titularitat d'un dret que li faculti per a construir en ell.

Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar al director d'obra, al director de l'execució de l'obra i al contractista posteriors modificacions del mateix que fossin imprescindibles per a dur a bon terme el projectat.

Triar i contractar als diferents agents, amb la titulació i capacitat professional necessària, que garanteixin el compliment de les condicions legalment exigibles per a realitzar en la seva globalitat i dur a bon terme l'objecte del promogut, en els terminis estipulats i en les condicions de qualitat exigibles mitjançant el compliment dels requisits bàsics estipulats per als edificis.

Gestionar i fer-se càrrec de les preceptives llicències i altres autoritzacions administratives procedents que, de conformitat amb la normativa aplicable, comporta la construcció d'edificis, la urbanització que procedís en el seu entorn immediat, la realització d'obres que en ells s'executin i la seva ocupació.

Garantir els danys materials que l'edifici pugui sofrir, per a l'adequada protecció dels interessos dels usuaris finals, en les condicions legalment establertes, assumint la responsabilitat civil de forma personal i individualitzada, tant per a actes propis com per a actes d'altres agents pels que, conforme a la legislació vigent, s'ha de respondre.

La subscripció obligatòria d'una assegurança, d'acord a les normes concretes fixades a aquest efecte, que cobreixi els danys materials que ocasionin en l'edifici l'incompliment de les condicions d'habitabilitat en tres anys o que afectin a la seguretat estructural en el termini de deu anys, amb especial esment als habitatges individuals en règim de autopromoció, que es regiran per tot allò especialment legislat a aquest efecte.

Contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic, si escau, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, tot això segons l'establert en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Subscriure l'acta de recepció final de les obres, una vegada acabades aquestes, fent constar l'acceptació de les obres, que podrà efectuar-se amb o sense reserves i que haurà d'abastar la totalitat de les obres o fases completes. En el cas de fer esment exprés a reserves per a la recepció, haurien d'esmentar-se de manera detallada les deficiències i s'haurà de fer constar el termini que haurien de quedar resolts els defectes observats.

Lliurar al comprador i usuari inicial, si escau, el denominat Llibre de l'Edifici que conté el manual d'ús i manteniment del mateix i altra documentació d'obra executada, o qualsevol altre document exigible per les Administracions competents.

1.2.7.2.- El projectista

Redactar el projecte per encàrrec del promotor, amb subjecció a la normativa urbanística i tècnica en vigor i contenint la documentació necessària per a tramitar tant la llicència d'obres i altres permisos administratius -projecte bàsic- com per a ser interpretada i poder executar totalment l'obra, lliurant al promotor les còpies autoritzades corresponents, degudament visades pel seu col·legi professional.

Definir el concepte global del projecte d'execució amb el nivell de detall gràfic i escrit suficient i calcular els elements fonamentals de l'edifici, especialment la fonamentació i l'estructura. Concretar en el Projecte l'emplaçament de cambres de màquines, de comptadors, fornícules, espais assignats per a pujada de conductes, reserves de buits de ventilació, allotjament de sistemes de telecomunicació i, en general, d'aquells elements necessaris en l'edifici per a facilitar les determinacions concretes i especificacions detallades que són comeses dels projectes parcials, havent aquests d'adaptar-se al Projecte d'Execució, no podent contravenir-ho de cap manera. Haurà de lliurar-se necessàriament un exemplar del projecte complementari al director d'obra abans de l'inici de les obres o instal·lacions corresponents.

Acordar amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials d'altres tècnics professionals.

Facilitar la col·laboració necessària perquè es produeixi l'adequada coordinació amb els projectes parcials exigibles per la legislació o la normativa vigent i que sigui necessari incloure per al desenvolupament adequat del procés constructiu, que haurien de ser redactats per tècnics competents, sota la seva responsabilitat i subscrits per persona física. Els projectes parcials seran aquells redactats per altres tècnics la competència dels quals pot ser distinta i incompatible amb les competències del director d'obra i, per tant, d'exclusiva responsabilitat d'aquests.

Elaborar aquells projectes parcials o estudis complementaris exigits per la legislació vigent en els quals és legalment competent per a la seva redacció, excepte declinació expressa del director d'obra i previ acord amb el promotor, podent exigir la compensació econòmica en concepte de cessió de drets d'autor i de la propietat intel·lectual si s'hagués de lliurar a altres tècnics, igualment competents per a realitzar el treball, documents o plans del projecte per ell redactat, en suport paper o informàtic.

Ostentar la propietat intel·lectual del seu treball, tant de la documentació escrita com dels càlculs de qualsevol tipus, així com dels plànols continguts en la totalitat del projecte i qualsevol dels seus documents complementaris.

1.2.7.3.- El constructor o contractista

Tenir la capacitat professional o titulació que habilita per al compliment de les condicions legalment exigibles per a actuar com constructor.

Organitzar els treballs de construcció per a complir amb els terminis previstos, d'acord al corresponent Pla d'Obra, efectuant les instal·lacions provisionals i disposant dels mitjans auxiliars necessaris.

Elaborar, i exigir de cada subcontractista, un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquests plans s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció proposades, amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en l'estudi o estudi bàsic.

Comunicar a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut al que es refereix la "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Adoptar totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, així com complir les ordres efectuades pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut en la fase d'Execució de l'obra.

Supervisar de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Examinar la documentació aportada pels tècnics redactors corresponents, tant del Projecte d'Execució com dels projectes complementaris, així com de l'Estudi de Seguretat i Salut, verificant que li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitant els aclariments pertinents.

Facilitar la tasca de la Direcció facultativa, subscriuint l'Acta de Replanteig executant les obres amb subjecció al Projecte d'Execució que haurà d'haver examinat prèviament, a la legislació aplicable, a les Instruccions del director d'obra i del director de l'execució material de l'obra, a fi d'arribar a la qualitat exigida en el projecte.

Efectuar les obres seguint els criteris a l'ús que són propis de la correcta construcció, que té l'obligació de conèixer i posar en pràctica, així com de les lleis generals dels materials o lex artis, encara quan aquests criteris no estiguessin específicament ressenyats en la seva totalitat en la documentació de projecte. A aquest efecte, ostenta la prefectura de tot el personal que intervingui en l'obra i coordina les tasques dels subcontractistes.

Disposar dels mitjans materials i humans que la naturalesa i entitat de l'obra imposin, disposant del nombre adequat d'oficials, suboficials i peons que l'obra requereixi a cada moment, bé per personal propi o mitjançant subcontractistes a aquest efecte, procedint a encavalcar aquells oficis en l'obra que siguin compatibles entre si i que permetin escometre diferents treballs alhora sense provocar interferències, contribuint amb això a la agilització i finalització de l'obra dintre dels terminis prevists.

Ordenar i disposar a cada moment de personal suficient al seu càrrec perquè efectuï les actuacions pertinents per a executar les obres amb solvència, diligentment i sense interrupció, programant-les de manera coordinada amb el director d'execució material de l'obra.

Supervisar personalment i de manera continuada i completa la marxa de les obres, que haurien de transcórrer sense dilació i amb adequat ordre i concert, així com respondre directament dels treballs efectuats pels seus treballadors subordinats, exigint-los el continu autocontrol dels treballs que efectuïn, i ordenant la modificació de totes aquelles tasques que es presentin malament efectuades.

Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials utilitzats i elements constructius, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció facultativa del director de l'execució de l'obra els subministraments de material o prefabricats que no contin amb les garanties, documentació mínima exigible o

documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació, havent de recaptar de la Direcció facultativa la informació que necessiti per a complir adequadament la seva comesa.

Dotar de material, maquinària i utilitats adequats als operaris que intervinguin en l'obra, per a efectuar adequadament les instal·lacions necessàries i no menyscar amb la posada en obra les característiques i naturalesa dels elements constructius que componen l'edifici una vegada finalitzat.

Posar a la disposició del director d'execució material de l'obra els mitjans auxiliars i personal necessari per a efectuar les proves pertinents per al Control de Qualitat, recaptant la dita tècnica el pla a seguir quant a les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries.

Cuidar que el personal de l'obra guardi el degut respecte a la Direcció facultativa.

Auxiliar al Director de l'Execució de l'Obra en els actes de replanteig i signar posteriorment i una vegada finalitzat aquest, l'acta corresponent d'inici d'obra, així com la de recepció final.

Facilitar als directors d'obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació final d'obra executada.

Subscriure les garanties d'obra que s'assenyalen en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i que, en funció de la seva naturalesa, arriben a períodes de 1 any (danys per defectes de terminació o acabat de les obres), 3 anys (danys per defectes o vicis d'elements constructius o d'instal·lacions que afectin a l'habitabilitat) o 10 anys (danys en fonamentació o estructura que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici).

1.2.7.4.- El director d'obra

Dirigir l'obra coordinant-la amb el Projecte d'Execució, facilitant la seva interpretació tècnica, econòmica i estètica als agents que intervenen en el procés constructiu.

Detenir l'obra per causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant explicacions immediates al promotor.

Redactar les modificacions, ajustaments, rectificacions o plànols complementaris que es precisin per a l'adequat desenvolupament de les obres. És facultat expressa i única la redacció d'aquelles modificacions o aclariments directament relacionats amb l'adequació de la fonamentació i de l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny; el càlcul o recàlcul del dimensionament i armat de tots i cadascun dels elements principals i complementaris de la fonamentació i de l'estructura vertical i horitzontal; els quals afectin substancialment a la distribució d'espais i les solucions de façana i coberta i dimensionament i composició de buits, així com la modificació dels materials previstos.

Assessorar al director de l'execució de l'obra en aquells aclariments i dubtes que poguessin esdevenir per al correcte desenvolupament de la mateixa, pel que fa a les interpretacions de les especificacions de projecte.

Assistir a les obres a fi de resoldre les contingències que es produeixin per a assegurar la correcta interpretació i execució del projecte, així com impartir les solucions aclaridores que fossin necessàries, consignant en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que s'estimessin oportunes ressenyar per a la correcta interpretació de tot el que està projectat, sense perjudici d'efectuar tots els aclariments i ordres verbals que s'estimés oportú.

Signar l'Acta de replanteig o de començament d'obra i el Certificat Final d'Obra així com signar el vistiplau de les certificacions parcials referides al percentatge d'obra efectuada i, si escau i a instàncies del promotor, la supervisió de la documentació que se li presenti relativa a les unitats d'obra realment executades prèvia a la seva liquidació final, tot això amb els visats que si escau fossin preceptius.

Informar puntualment al promotor d'aquelles modificacions substancials que, per raons tècniques o normatives, comporten una variació del construït pel que fa al projecte bàsic i d'execució i que afectin o puguin afectar al contracte subscrit entre el promotor i els destinataris finals dels habitatges.

Redactar la documentació final d'obra, pel que fa a la documentació gràfica i escrita del projecte executat, incorporant les modificacions efectuades. Per a això, els tècnics redactors de projectes i/o estudis complementaris hauran obligatòriament lliurar-li la documentació final en la que es faci constar l'estat final de les obres i/o instal·lacions per ells redactades, supervisades i realment executades, sent responsabilitat dels signants la veracitat i exactitud dels documents presentats.

Al Projecte Final d'Obra s'annexarà l'Acta de Recepció Final; la relació identificativa dels agents que han intervingut en el procés d'edificació, inclosos tots els subcontractistes i oficis intervinents; les instruccions d'Ús i Manteniment de l'Edifici i de les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

La documentació a la qual es fa referència en els dos apartats anteriors és part constituent del Llibre de l'Edifici i el promotor haurà de lliurar una còpia completa als usuaris finals del mateix que, en el cas d'edificis d'habitatges plurifamiliars, es materialitza en un exemplar que haurà de ser custodiat pel president de la Comunitat de Propietaris o per l'Administrador, sent aquests els responsables de divulgar a la resta de propietaris el seu contingut i de fer complir els requisits de manteniment que consten en la citada documentació.

A més de totes les facultats que corresponen al director d'obra, expressades en els articles precedents, és missió específica seva la direcció mediata, denominada alta direcció en el que al compliment de les directrius generals del projecte es refereix, i a l'adequació del construït a aquest.

S'ha d'assenyalar expressament que la resistència al compliment de les ordres dels directors d'obra en la seva tasca d'alta direcció es considerarà com falta greu i, en cas que, al seu parer, d'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà recusar al contractista i/o acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.5.- El director de l'execució de l'obra

Correspon al director d'execució material de l'obra, segons s'estableix en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació vigent a aquest efecte, les atribucions competencials i obligacions que s'assenyalen a continuació

La direcció immediata de l'Obra.

Verificar personalment la recepció a peu d'obra, previ al seu aplec o col·locació definitiva, de tots els productes i materials subministrats necessaris per a l'execució de l'obra, comprovant que s'ajusten amb precisió a les determinacions del projecte i a les normes exigibles de qualitat, amb la plena potestat d'acceptació o rebuig dels mateixos en cas que ho considerés oportú i per causa justificada, ordenant la realització de proves i assajos que fossin necessaris.

Dirigir l'execució material de l'obra d'acord amb les especificacions de la memòria i dels plànols del Projecte, així com, si escau, amb les instruccions complementàries necessàries que recaptés del director d'obra.

Anticipar-se amb l'antelació suficient a les diferents fases de la posada en obra, requerint els aclariments al director d'obra o directors d'obra que fossin necessàries i planificant de manera anticipada i continuada amb el contractista principal i els subcontractistes els treballs a efectuar.

Comprovar els replanteigs, els materials, formigons i altres productes subministrats, exigint la presentació dels oportuns certificats de idoneïtat dels mateixos.

Verificar la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, estenent-se aquesta comesa a tots els elements de fonamentació i estructura horitzontal i vertical, amb comprovació de les seves especificacions concretes de dimensionat d'elements, tipus de biguetes i adequació a fitxa tècnica homologada, diàmetres nominals, longituds d'ancoratge i encavallaments adequats i doblegat de barres.

Observança dels temps d'encofrat i desencofrat de bigues, pilars i forjats assenyalats per la Instrucció del Formigó vigent i d'aplicació.

Comprovació del correcte dimensionament de rampes i escales i del seu adequat traçat i replanteig amb acord als pendents, desnivells projectats i al compliment de totes les normatives que són d'aplicació; a dimensions parcials i totals d'elements, a la seva forma i geometria específica, així com a les distàncies que han de guardar-se entre ells, tant en horitzontal com en vertical.

Verificació de l'adequada posada en obra de fàbriques i tancaments, al seu correcte i complet entrellaçament i, en general, al que pertoca a l'execució material de la totalitat de l'obra i sense excepció alguna, d'acord als criteris i lleis dels materials i de la correcta construcció (lex artis) i a les normatives d'aplicació.

Assistir a l'obra amb la freqüència, dedicació i diligència necessàries per a complir eficaçment la deguda supervisió de l'execució de la mateixa en totes les seves fases, des del replanteig inicial fins a la total finalització de l'edifici, donant les ordres precises d'execució al contractista i, si escau, als subcontractistes.

Consignar en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que considerés oportú ressenyar per a la correcta execució material de les obres.

Supervisar posteriorment el correcte compliment de les ordres prèviament efectuades i l'adequació del realment executat a l'ordenat prèviament.

Verificar l'adequat traçat d'instal·lacions, conductes, escomeses, xarxes d'evacuació i el seu dimensionament, comprovant la seva idoneïtat i ajustament tant a l'especificacions del projecte d'execució com dels projectes parcials, coordinant aquestes actuacions amb els tècnics redactors corresponents.

Detenir l'Obra si, al seu judici, existís causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant compte immediata als directors d'obra que haurien de necessàriament corroborar-la per a la seva plena efectivitat, i al promotor.

Supervisar les proves pertinents per al Control de Qualitat, respecte a l'especificat per la normativa vigent, en la comesa de la qual i obligacions té legalment competència exclusiva, programant sota la seva responsabilitat i degudament coordinat i auxiliat pel contractista, les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries d'elements estructurals, així com les proves d'estanquitat de façanes i dels seus elements, de cobertes i les seves impermeabilitzacions, comprovant l'eficàcia de les solucions.

Informar amb promptitud als directors d'obra dels resultats dels Assajos de Control conforme es vagi tenint coneixement dels mateixos, proposant-li la realització de proves complementàries en cas de resultats adversos.

Després de l'oportuna comprovació, emetre les certificacions parcials o totals relatives a les unitats d'obra realment executades, amb els visats que si escau fossin preceptius.

Col·laborar activa i positivament amb els restants agents intervinents, servint de nexa d'unió entre aquests, el contractista, els subcontractistes i el personal de l'obra.

Elaborar i subscriure responsablement la documentació final d'obra relativa als resultats del Control de Qualitat i, en concret, a aquells assajos i verificacions d'execució d'obra realitzats sota la seva supervisió relatius als elements de la fonamentació, murs i estructura, a les proves d'estanquitat i vessament de cobertes i de façanes, a les verificacions del funcionament de les instal·lacions de sanejament i desguassos de pluvials i altres aspectes assenyalats en la normativa de Control de Qualitat.

Subscriure conjuntament el Certificat Final d'Obra, acreditant amb això la seva conformitat a la correcta execució de les obres i a la comprovació i verificació positiva dels assajos i proves realitzades.

Si es fes cas omís de les ordres efectuades pel director d'execució material de l'obra, es considerés com falta greu i, en cas que, al seu judici, l'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.6.- Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Prestar assistència tècnica i lliurar els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, al director de l'execució de l'obra.

Justificar la capacitat suficient de mitjans materials i humans necessaris per a realitzar adequadament els treballs contractats, si escau, a través de la corresponent acreditació oficial atorgada per les Comunitats Autònomes amb competència en la matèria.

1.2.7.7.- Els subministradors de productes

Realitzar els lliuraments dels productes d'acord amb les especificacions de la comanda, responent del seu origen, identitat i qualitat, així com del compliment de les exigències que, si escau, estableixi la normativa tècnica aplicable.

Facilitar, quan escaigui, les instruccions d'ús i manteniment dels productes subministrats, així com les garanties de qualitat corresponents, per a la seva inclusió en la documentació de l'obra executada.

1.2.7.8.- Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.2.8.- Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici

D'acord a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", una vegada finalitzada l'obra, el projecte amb la incorporació, si escau, de les modificacions degudament aprovades, serà facilitat al promotor pel director d'obra per a la formalització dels corresponents tràmits administratius.

A aquesta documentació s'adjuntarà, almenys, l'acta de recepció, la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació així com la relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

Tota la documentació que fan referència els apartats anteriors, que constituirà el {{Llibre de l'Edifici}}, serà lliurada als usuaris finals de l'edifici.

1.2.8.1.- Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.3.- Disposicions Econòmiques

Es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Administratives Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

2.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2.1.- Prescripcions sobre els materials

Per a facilitar la labor a realitzar, per part del director de l'execució de l'obra per al control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que se subministren a l'obra d'acord amb l'especificat en la "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el present projecte s'especifiquen les característiques tècniques que haurien de complir els productes, equips i sistemes subministrats.

Els productes, equips i sistemes subministrats haurien de complir les condicions que sobre ells s'especifiquen en els diferents documents que componen el Projecte. Així mateix, les seves qualitats seran acords amb les diferents normes que sobre ells estiguin publicades i que tindran un caràcter de complementarietat a aquest apartat del Plec. Tindran preferència en quant a la seva acceptabilitat aquells materials que estiguin en possessió de Document d'Idoneïtat Tècnica que avalii les seves qualitats, emès per Organismes Tècnics reconeguts.

Aquest control de recepció en obra de productes, equips i sistemes comprendrà:

- El control de la documentació dels subministraments.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.
- El control mitjançant assajos.

Per part del constructor o contractista ha d'existir obligació de comunicar als subministradors de productes les qualitats que s'exigeixen per als diferents materials, aconsellant-se que prèviament a l'ocupació dels mateixos se sol·liciti l'aprovació del director d'execució de l'obra i de les entitats i laboratoris encarregats del control de qualitat de l'obra.

El contractista serà responsable que els materials empleats compleixin amb les condicions exigides, independentment del nivell de control de qualitat que s'estableixi per a l'acceptació dels mateixos.

El contractista notificarà al director d'execució de l'obra, amb suficient antelació, la procedència dels materials que es proposi utilitzar, aportant, quan així ho sol·liciti el director d'execució de l'obra, les mostres i dades necessàries per a decidir sobre la seva acceptació.

Aquests materials seran reconeguts pel director d'execució de l'obra abans de la seva ocupació en obra, sense l'aprovació de la qual no podran ser apilats en obra ni es podrà procedir a la seva col·locació. Així mateix, encara després de col·locats en obra, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement, sempre que vagi en perjudici del bon acabat de l'obra, seran retirats de l'obra. Tots les despeses que això ocasionés seran a càrrec del contractista.

El fet que el contractista subcontracti qualsevol partida d'obra no li eximeix de la seva responsabilitat.

La simple inspecció o examen per part dels Tècnics no suposa la recepció absoluta dels mateixos, sent els oportuns assajos els quals determinin la seva idoneïtat, no extingint-se la responsabilitat contractual del contractista a aquests efectes fins a la recepció definitiva de l'obra.

2.1.1.- Garanties de qualitat (Marcat CE)

El terme producte de construcció queda definit com qualsevol producte fabricat per la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i enginyeria civil que tinguin incidència sobre els següents requisits essencials:

- Resistència mecànica i estabilitat.
- Seguretat en cas d'incendi.
- Higiene, salut i medi ambient.
- Seguretat d'utilització.
- Protecció contra el soroll.
- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleixi amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb els requisits essencials continguts en les Normes Harmonitzades (EN) i en les Guías DITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions indicat en els mandats relatius a les normes harmonitzades i en les especificacions tècniques harmonitzades.

Sent el fabricant el responsable de la seva fixació i l'Administració competent en matèria d'indústria la que s'asseguri de la correcta utilització del marcat CE.

És obligació del director de l'execució de l'obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el "Real Decreto 1630/1992. Disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE".

El marcat CE es materialitza mitjançant el símbol "CE" acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de cuidar que el marcat CE figuri, per ordre de preferència:

- En el producte propiament dit.
- En una etiqueta adherida al mateix.
- En el seu envàs o embalatge.
- En la documentació comercial que l'acompanya.

Les lletres del símbol CE han de tenir una dimensió vertical no inferior a 5 mm.

A més del símbol CE han d'estar situades en una de les quatre possibles localitzacions una sèrie d'inscripcions complementàries, el contingut específic de les quals es determina en les normes harmonitzades i Guies DITE per cada família de productes, entre les que s'inclouen:

- el nombre d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi)
- el nom comercial o la marca distintiva del fabricant
- la direcció del fabricant
- el nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica
- les dues últimes xifres de l'any en el qual s'ha estampat el marcat en el producte
- el número del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- el número de la norma harmonitzada i en cas de veure's afectada per varies els números de totes elles
- la designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada
- informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen perquè tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial, havent de complir únicament les característiques remarcades anteriorment pel símbol.

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles presenti l'esment "Prestació no determinada" (PND).

L'opció PND és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquesta característica.

2.2.- Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra

Les prescripcions per a l'execució de cadascuna de les diferents unitats d'obra s'organitzen en els següents apartats:

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'especifiquen, en el cas que existeixin, les possibles incompatibilitats, tant físiques com a químiques, entre els diversos components que componen la unitat de obra, o entre el suport i els components.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Es descriu la unitat d'obra, detallant de manera detallada els elements que la componen, amb la nomenclatura específica correcta de cadascun d'ells, d'acord als criteris que marca la pròpia normativa.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

S'especifiquen les normes que afecten a la realització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Indica com s'ha amidat la unitat d'obra en la fase de redacció del projecte, amidament que després serà comprovat en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cada una de les unitats d'obra, el director de l'execució de l'obra haurà rebut els materials i els certificats acreditatius exigibles, en base a l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte. Serà preceptiva l'acceptació prèvia per part del director de l'execució de l'obra de tots els materials que constitueixen la unitat d'obra.

Així mateix, es realitzaran una sèrie de comprovacions prèvies sobre les condicions del suport, les condicions ambientals de l'entorn, i la qualificació de la mà d'obra, en el seu cas.

DEL SUPORT

S'estableixen una sèrie de requisits previs sobre l'estat de les unitats d'obra realitzades prèviament, que poden servir de suport a la nova unitat d'obra.

AMBIENTALS

En determinades condicions climàtiques (vent, pluja, humitat, etc.) no es podran iniciar els treballs d'execució de la unitat d'obra, s'hauran d'interrompre o serà necessari adoptar una sèrie de mesures protectores.

DEL CONTRACTISTA

En alguns casos, serà necessària la presentació al director de l'execució de l'obra d'una sèrie de documents per part del contractista, que acreditin la seva qualificació, o la de l'empresa per ell subcontractada, per realitzar cert tipus de treballs. Per exemple la posada en obra de sistemes constructius en possessió d'un Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), hauran de ser realitzats per la mateixa empresa propietària del DIT, o per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes per aquesta i sota el seu control tècnic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant a cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.

FASES D'EXECUCIÓ

S'enumeren, per ordre d'execució, les fases de les quals consta el procés d'execució de la unitat d'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

En algunes unitats d'obra es fa referència a les condicions en les que s'ha de finalitzar una determinada unitat d'obra, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats.

Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball, recollint les restes de materials i altres residus originats per les operacions realitzades per a executar l'unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.

PROVES DE SERVEI

En aquelles unitats d'obra que sigui necessari, s'indiquen les proves de servei a realitzar pel propi contractista o empresa instal·ladora, el cost de les quals es troba inclòs en el propi preu de la unitat d'obra.

Aquelles altres proves de servei o assaigs que no estan inclosos en el preu de la unitat d'obra, i que és obligatòria la seva realització per mitjà de laboratoris acreditats es troben detallades i pressupostades, en el corresponent capítol X de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució Material (PEM).

Per exemple, això és el que passa a la unitat d'obra ADP010, on s'indica que no està inclòs en el preu de la unitat d'obra el cost de l'assaig de densitat i humitat "in situ".

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions que han de protegir-se per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Indica com es comprovaran en obra els amidaments de Projecte, una vegada superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del director d'execució de l'obra.

L'amidament del nombre d'unitats d'obra que ha d'abonar-se es realitzarà, si escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del contractista, entenent que aquest renúncia a tal dret si, avisat oportunament, no comparegués a temps. En tal cas, serà vàlid el resultat que el director d'execució de l'obra consigni.

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Els mencionats preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions pel que fa a l'Execució per Unitat d'Obra.

Aquestes unitats comprenen el subministrament, cànon, transport, manipulació i ocupació dels materials, maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra necessària per a la seva execució i costos indirectes derivats d'aquests conceptes, així com quantes necessitats circumstancials es requereixin per a l'execució de l'obra, tals com indemnitzacions per danys a tercers o ocupacions temporals i costos d'obtenció dels permisos necessaris, així com de les operacions necessàries per a la reposició de servituds i serveis públics o privats afectats tant pel procés d'execució de les obres com per les instal·lacions auxiliars.

Igualment, aquells conceptes que s'especifiquen en la definició de cada unitat d'obra, les operacions descrites en el procés d'execució, els assajos i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.

No s'abonarà al contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la Direcció facultativa. Tampoc li serà abonat, si escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves dimensions correctes, ni l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la Direcció facultativa per a resoldre qualsevol defecte d'execució.

TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.

A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.

ACONDICIONAMENT DEL TERRENY

Volum de terres en perfil esponjat. L'amidament es referirà a l'estat de les terres una vegada extretes. Per a això, la forma d'obtenir el volum de terres a transportar, serà la que resulti d'aplicar el percentatge d'esponjament mig que procedeixi, en funció de les característiques del terreny.

Volum de reble en perfil compactat. L'amidament es referirà a l'estat del reble una vegada finalitzat el procés de compactació.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions excavades haguessin quedat amb majors dimensions.

FONAMENTACIONS

Superfície teòrica executada. Serà la superfície que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que la superfície ocupada pel formigó hagués quedat amb majors dimensions.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions de formigó haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions dels elements estructurals haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES

Pes nominal amidat. Seran els kg que resultin d'aplicar als elements estructurals metàl·lics els pesos nominals que, segons dimensions i tipus d'acer figurin en taules.

ESTRUCTURES (FORJATS)

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. Es mesurarà la superfície dels forjats de cara exterior a cara exterior dels cercles que delimiten el perímetre de la seva superfície, descomptant únicament els buits o passos de forjat que tinguin una superfície major de $X \text{ m}^2$.

En els casos de dos draps formats per forjats diferents, objecte de preus unitaris distints, que donin suport o encastin en una jàssera o mur de càrrega comuna a ambdós draps, cadascuna de les unitats d'obra de forjat s'amidarà des de fora a cara exterior dels elements delimitadors a l'eix de la jàssera o mur de càrrega comuna.

En els casos de forjats inclinats es prendrà en veritable magnitud la superfície de la cara inferior del forjat, amb el mateix criteri anteriorment assenyalat per a la deducció de buits.

ESTRUCTURES (MURS)

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. S'aplicarà el mateix criteri que per a façanes i particions.

FAÇANES I PARTICIONS

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. S'amidaran els paraments verticals de façanes i particions descomptant únicament aquells buits la superfície dels quals sigui major de $X \text{ m}^2$, el que significa que:

Quan els buits siguin més petits de $X \text{ m}^2$ es mesuraran a cinta correguda com si no hi hagués buits. Al no deduir cap buit, en compensació de mesurar buit per massís, no es mesuraran els treballs de formació de queixals en brancals i llindes.

Quan els buits siguin més grans de $X \text{ m}^2$, es deduirà la superfície d'aquests buits, però es sumará al mesurament la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament dels queixals.

Deduint tots els buits. Es mesuraran els paraments verticals de façanes i particions descomptant la superfície de tots els buits, però s'inclou l'execució de tots els treballs precisos per a la resolució del buit, així com els materials que formen llindes, brancals i escopidors.

Als efectes anteriors, s'entendrà com buit, qualsevol obertura que tingui queixals i llinda per a porta o finestra. En cas de tractar-se d'un buit en la fàbrica sense llinda, ampit ni fusteria, es deduirà sempre el mateix a l'amidar la fàbrica, sigui com sigui la seva superfície.

En el supòsit de tancaments de façana on les fulles, en lloc de donar suport directament en el forjat, recolzin en una o dues filades de regularització que abastin tot l'espessor del tancament, a l'efectuar l'amidament de les unitats d'obra es mesurarà la seva alçada des del forjat i, en compensació, no es mesurarà les filades de regularització.

INSTAL·LACIONS

Longitud realment executada. Amidament segons desenvolupament longitudinal resultant, considerant, si escau, els trams ocupats per peces especials.

REVESTIMENTS (GUIXOS I ESQUERDEJATS DE CIMENT)

Deduint, en els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$, l'excés sobre els $X \text{ m}^2$. Els paraments verticals i horitzontals s'amidaran a cinta correguda, sense descomptar buits de superfície menor a $X \text{ m}^2$. Per a buits de major superfície, es descomptarà únicament l'excés sobre aquesta superfície. En ambdós casos es considerarà inclosa l'execució de queixals, fons de llindes i arestes. Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte, sigui com sigui la seva dimensió.

2.2.1.- Estructures

Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 33 mm d'espessor de les làmines, de 100x200 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat. Fins i tot col·locació, ancoratges i peces especials.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'evitarà el contacte directe de la fusta amb el ciment i la calç.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 33 mm d'espessor de les làmines, de 100x200 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-SE-M Seguridad estructural: Madera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte, recolzant-se en les majors dimensions transversals per aquelles peces que no tinguin seccions rectangulars o quadrades, i la longitud incloent els lliuraments.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

El contingut d'humitat de la fusta serà el d'equilibri higroscòpic abans de la seva utilització en obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i marcat d'eixos, en els punts de suport de les bigues. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions. Comprovació final de l'aplatat i dels nivells.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, recolzant-se en les majors dimensions transversals per a aquelles peces que no tinguin escairades rectangulars o quadrades, incloent en la longitud els acords. Es consideren inclosos tots els elements integrants de l'estructura senyalats en els plànols i detalls del Projecte.

Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 33 mm d'espessor de les làmines, de 120x100 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat. Fins i tot col·locació, ancoratges i peces especials.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'evitarà el contacte directe de la fusta amb el ciment i la calç.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 33 mm d'espessor de les làmines, de 120x100 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-SE-M Seguridad estructural: Madera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte, recolzant-se en les majors dimensions transversals per aquelles peces que no tinguin seccions rectangulars o quadrades, i la longitud incloent els lliuraments.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**DEL SUPORT**

El contingut d'humitat de la fusta serà el d'equilibri higroscòpic abans de la seva utilització en obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig i marcat d'eixos, en els punts de suport de les bigues. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions. Comprovació final de l'aplomat i dels nivells.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, recolzant-se en les majors dimensions transversals per a aquelles peces que no tinguin escairades rectangulars o quadrades, incloent en la longitud els acords. Es consideren inclosos tots els elements integrants de l'estructura senyalats en els plànols i detalls del Projecte.

Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de 120x220 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat. Fins i tot col·locació, ancoratges i peces especials.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'evitarà el contacte directe de la fusta amb el ciment i la calç.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de 120x220 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-SE-M Seguridad estructural: Madera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte, recolzant-se en les majors dimensions transversals per aquelles peces que no tinguin seccions rectangulars o quadrades, i la longitud incloent els lliuraments.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

El contingut d'humitat de la fusta serà el d'equilibri higroscòpic abans de la seva utilització en obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i marcat d'eixos, en els punts de suport de les bigues. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions. Comprovació final de l'aplomat i dels nivells.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, recolzant-se en les majors dimensions transversals per a aquelles peces que no tinguin escairades rectangulars o quadrades, incloent en la longitud els acords. Es consideren inclosos tots els elements integrants de l'estructura senyalats en els plànols i detalls del Projecte.

Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de 140x360 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat. Fins i tot col·locació, ancoratges i peces especials.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'evitarà el contacte directe de la fusta amb el ciment i la calç.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de 140x360 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-SE-M Seguridad estructural: Madera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte, recolzant-se en les majors dimensions transversals per aquelles peces que no tinguin seccions rectangulars o quadrades, i la longitud incloent els lliuraments.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

El contingut d'humitat de la fusta serà el d'equilibri higroscòpic abans de la seva utilització en obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i marcat d'eixos, en els punts de suport de les bigues. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions. Comprovació final de l'aplomat i dels nivells.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, recolzant-se en les majors dimensions transversals per a aquelles peces que no tinguin escairades rectangulars o quadrades, incloent en la longitud els acords. Es consideren inclosos tots els elements integrants de l'estructura senyalats en els plànols i detalls del Projecte.

Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de secció variable i fins a 15 m de longitud, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat. Fins i tot col·locació, ancoratges i peces especials.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'evitarà el contacte directe de la fusta amb el ciment i la calç.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de secció variable i fins a 15 m de longitud, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-SE-M Seguridad estructural: Madera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte, recolzant-se en les majors dimensions transversals per aquelles peces que no tinguin seccions rectangulars o quadrades, i la longitud incloent els lliuraments.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

El contingut d'humitat de la fusta serà el d'equilibri higroscòpic abans de la seva utilització en obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i marcat d'eixos, en els punts de suport de les bigues. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions. Comprovació final de l'aplomat i dels nivells.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, recolzant-se en les majors dimensions transversals per a aquelles peces que no tinguin escairades rectangulars o quadrades, incloent en la longitud els acords. Es consideren inclosos tots els elements integrants de l'estructura senyalats en els plànols i detalls del Projecte.

2.2.2.- Aïllaments e impermeabilitzacions

Làmina transpirable, impermeable a l'aigua de pluja, de poliuretà termoplàstic, amb armadura de polièster, Traspir Zenit UV 210 "ROTHOBLAAS", de 1 mm d'espessor i 210 g/m², de 0,15 m de gruix d'aire equivalent enfront de la difusió de vapor d'aigua, segons UNE-EN 1931, estanquitat a l'aigua classe W1 segons UNE-EN 1928, permeabilitat a l'aire 0,02 m³/h·m² a 50 Pa, (Euroclasse E de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1); col·locada per l'exterior de la coberta inclinada amb un pendent mig de l'aiguavés de fins al

30%. Inclús grapes L "ROTHOBLAAS" i cinta autoadhesiva Facade Band UV "ROTHOBLAAS" per a segellat de junts.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Làmina transpirable, impermeable a l'aigua de pluja, de poliuretà termoplàstic, amb armadura de polièster, Traspir Zenit UV 210 "ROTHOBLAAS", de 1 mm d'espessor i 210 g/m², de 0,15 m de gruix d'aire equivalent enfront de la difusió de vapor d'aigua, segons UNE-EN 1931, estanquitat a l'aigua classe W1 segons UNE-EN 1928, permeabilitat a l'aire 0,02 m³/h·m² a 50 Pa, (Euroclasse E de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1); col·locada per l'exterior de la coberta inclinada amb un pendent mig de l'aiguavés de fins al 30%. Inclús grapes L "ROTHOBLAAS" i cinta autoadhesiva Facade Band UV "ROTHOBLAAS" per a segellat de junts.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície. Tall i preparació. Fixació. Tall de la cinta de segellat. Col·locació de la cinta de segellat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà estanc.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.3.- Cobertes

Cobertura de xapa perfilada d'acer galvanitzat prelacat, de 1 mm d'espessor, amb nervis d'entre 40 i 50 mm d'altura de cresta, a una separació d'entre 250 i 270 mm, col·locada amb un cavalcament de la xapa superior de 200 mm i un cavalcament lateral d'un trapezi i fixada mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic, a coberta inclinada, amb una pendent major del 5%. Inclús accessoris de fixació de les xapes.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'evitarà el contacte directe de l'acer no protegit amb pasta fresca de guix, ciment o calç, fusta de roure o castany i aigües procedents de contacte amb elements de coure, a fi de prevenir la corrosió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cobertura de xapa perfilada d'acer galvanitzat prelacat, de 1 mm d'espessor, amb nervis d'entre 40 i 50 mm d'altura de cresta, a una separació d'entre 250 i 270 mm, col·locada amb un cavalcament de la xapa superior de 200 mm i un cavalcament lateral d'un trapezi i fixada mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic, a coberta inclinada, amb una pendent major del 5%. Inclús accessoris de fixació de les xapes.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

La naturalesa del suport permetrà l'ancoratge mecànic de l'element, i el seu dimensionament garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, del conjunt.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja de la superfície suport. Replanteig de les xapes per faldó. Tall, preparació i col·locació de les xapes. Fixació mecànica de les xapes.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Seràn bàsiques les condicions d'estanquitat, el manteniment de la integritat de la cobertura enfront de l'acció del vent i la lliure dilatació de tots els elements metàl·lics.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la superfície suport ni els punts singulars i les peces especials de la cobertura.

Canaló interior per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 1,0 mm d'espessor, 100 cm de desenvolupament i 4 plecs. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canaló interior per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 1,0 mm d'espessor, 100 cm de desenvolupament i 4 plecs. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-QTG. Cubiertas: Tejados galvanizados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la estructura portant presenta aplomat, planitud i horitzontalitat adequats.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà resistent i estable enfront a les accions, tant exteriors com provocades pel propi edifici.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

Carener per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 1,0 mm d'espessor, 50 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Carener per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 1,0 mm d'espessor, 50 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-QTG. Cubiertas: Tejados galvanizados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la estructura portant presenta aplomat, planitud i horitzontalitat adequats.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà resistent i estable enfront a les accions, tant exteriors com provocades pel propi edifici.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

Trobada lateral de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 1,0 mm d'espessor, 50 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Trobada lateral de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 1,0 mm d'espessor, 50 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-QTG. Cubiertas: Tejados galvanizados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la estructura portant presenta aplomat, planitud i horitzontalitat adequats.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà resistent i estable enfront a les accions, tant exteriors com provocades pel propi edifici.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

Tauler de plafó sandvitx encadellat, Ondutherm H16+A80+FAB10 "ONDULINE", compost de: cara superior de tauler d'aglomerat hidròfug de 16 mm d'espessor, nucli aïllant d'escuma de poliestirè extrusor de 80 mm d'espessor i cara inferior de fris d'avet envernissat, de 10 mm d'espessor, fixat mecànicament sobre suport discontinu de fusta; per a formació de faldó en coberta inclinada. Inclús tirafons "ONDULINE", per fixació sobre suport de fusta; massilla de poliuretà, Onduflex 300 (300 cm³) "ONDULINE", per a segellat de junts entre panells; làmina autoadhesiva autoprotegida Ondufilm "ONDULINE", per al segellat de junts.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Tauler de plafó sandvitx encadellat, Ondutherm H16+A80+FAB10 "ONDULINE", compost de: cara superior de tauler d'aglomerat hidròfug de 16 mm d'espessor, nucli aïllant d'escuma de poliestirè extrusor de 80 mm d'espessor i cara inferior de fris d'avet envernissat, de 10 mm d'espessor, fixat mecànicament sobre suport discontinu de fusta; per a formació de faldó en coberta inclinada. Inclús tirafons "ONDULINE", per fixació sobre suport de fusta; massilla de poliuretà, Onduflex 300 (300 cm³) "ONDULINE", per a segellat de junts entre panells; làmina autoadhesiva autoprotegida Ondufilm "ONDULINE", per al segellat de junts.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície de l'aiguavés mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 40°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Tall de les peces. Col·locació dels panells que formen el tauler. Fixació mecànica de les peces al suport. Segellat de juntes i unions.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Seran bàsiques les condicions de resistència i planitud.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Tauler de plafó sandvitx encadellat, Ondutherm H16+A80+H10 "ONDULINE", compost de: cara superior de tauler d'aglomerat hidròfug de 16 mm d'espessor, nucli aïllant d'escuma de poliestirè extrusor de 80 mm d'espessor i cara inferior de tauler d'aglomerat hidròfug, de 10 mm d'espessor, fixat mecànicament sobre suport discontinu de fusta; per a formació de faldó en coberta inclinada. Inclús tirafons "ONDULINE", per fixació sobre suport de fusta; massilla de poliuretà, Onduflex 300 (300 cm³) "ONDULINE", per a segellat de junts entre panells; làmina autoadhesiva autoprotegida Ondufilm "ONDULINE", per al segellat de junts.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Tauler de plafó sandvitx encadellat, Ondutherm H16+A80+H10 "ONDULINE", compost de: cara superior de tauler d'aglomerat hidròfug de 16 mm d'espessor, nucli aïllant d'escuma de poliestirè extrusor de 80 mm d'espessor i cara inferior de tauler d'aglomerat hidròfug, de 10 mm d'espessor, fixat mecànicament sobre suport discontinu de fusta; per a formació de faldó en coberta inclinada. Inclús tirafons "ONDULINE", per fixació sobre suport de fusta; massilla de poliuretà, Onduflex 300 (300 cm³) "ONDULINE", per a segellat de junts entre panells; làmina autoadhesiva autoprotegida Ondufilm "ONDULINE", per al segellat de junts.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície de l'aiguavés mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 40°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Tall de les peces. Col·locació dels panells que formen el tauler. Fixació mecànica de les peces al suport. Segellat de juntes i unions.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Seran bàsiques les condicions de resistència i planitud.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

2.3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

D'acord amb el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", a l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el present plec, per part del constructor, i al seu càrrec, independentment de les ordenades per la Direcció Facultativa i les exigides per la legislació aplicable, que seran realitzades per laboratori acreditat i el cost de les quals s'especifica detalladament en el capítol de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució material (PEM) del projecte.

E ESTRUCTURES

Un cop finalitzada l'execució de cada fase de l'estructura, en entrar en càrrega es comprovarà visualment el seu eficaç comportament, verificant que no es produeixen deformacions no previstes en el projecte ni apareixen esquerdes en els elements estructurals.

En cas contrari i quan s'apreciï algun problema, s'han de realitzar proves de càrrega, el cost de la qual serà a càrrec de l'empresa constructora, per avaluar la seguretat de l'estructura, en la seva totalitat o d'una part d'ella. Aquestes proves de càrrega es realitzaran d'acord amb un Pla d'Assaigs que avalui la viabilitat de les proves, per una organització amb experiència en aquest tipus de treballs, dirigida per un tècnic competent.

2.4.- Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició

El corresponent Estudi de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició, contindrà les següents prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de l'obra:

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dona servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

Els residus que continguin amiant compliran els preceptes dictats per la legislació vigent sobre esta matèria, així com la legislació laboral d'aplicació.



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE LA COBERTA DE L'ANTIC SINDICAT AGRARI SITUAT AL
C/FRANCESC MORAGAS, 6 · SANTA COLOMA DE QUERALT. JUNY 2020

MN. NORMATIVA TÈCNICA

Es fa una relació de la principal normativa d'aplicació al present projecte. Per la consulta de la totalitat de les normatives, el seu contingut, vigència, i aclariments es pot enllaçar amb: <http://www.itec.cat/sit/public/Default2.aspx>

Tipus	Núm.	Any	Denominació	Contingut
GENERAL				
L	38	1999	LOE	Ley de Ordenación de la Edificación
RD	314	2006	CTE	Código Técnico de la Edificación
O	1744	2008	CTE/RG	Registro General del Código Técnico de la Edificación
L	18	2010		Dret a l'habitatge
PROJECTES I GESTIÓ D'OBRES				
D	462	1971		Normas sobre proyectos y la dirección de obras
O	28/1	1972		Certificado final de la dirección de obras de edificación
RD	34	2008		Regulación los certificados de profesionalidad
RD	1000	2010		Visado colegial obligatorio
ESTRUCTURA				
RD	997	2002	NCSE-02	Norma de construcción sismorresistente
RD	314	2006	DB-SE	DB Seguridad estructural: Acciones + actualizaciones
			DB-SE-F	DB Seguridad estructural: Fábrica + actualizaciones
			DB-SE-A	DB Seguridad estructural: Acero + actualizaciones
			DB-SE-M	DB Seguridad estructural: Madera + actualizaciones
			DB-SE-C	DB Seguridad estructural: Cimientos + actualizaciones
RD	1247	2008	EHE-08	Instrucción de Hormigón Estructural
RD	956	2008	RC-08	Instrucción para la Recepción de Cementos
RD	751	2011	EAE-2011	Instrucción de Acero Estructural
			NRE-AEOR	Sobre acciones en obras de rehabilitación estructural
CONSTRUCCIÓ: Recobriments				
O	7/10	1976		Tratamientos protectores de la madera
O	13/1	1999		Recubrimientos galvanizados en caliente...
			AFAM	Morteros en el CTE: Fichas informativas
REHABILITACIÓ				
D	314	1993		Norma tècnica d'accions en les obres de rehabilitació
O	18/1	1994	AEOR-93	acciones a l'edificació en rehabilitació dels sostres
INCENDIS				
RD	513	2017	RIPCI	Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios
RD	314	2006	DB/SI	Documento Básico de Seguridad en caso de incendio
L	3	2010		Prevenió i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis
O	/323	2012		ITC (DB SI) del Codi Tècnic de l'Edificació
O	324	2012		ITC prevenció i seguretat en matèria d'incendis
RD	842	2013		Clasificación materiales por comportamiento al fuego
RESIDUS				
RD	314	2006	DB-HS-2	DB Salubridad: Eliminación de residuos
RD	105	2008		Producción y gestión de residuos de construcción
DL	1	2009		Text refós de la Llei reguladora dels residus
D	89	2010	PROGROC	Programa de gestió de residus de la construcció ...
RD	2010	2018	PRECAT20	Programa prevenció de residus de la construcció ...
CONTROL DE QUALITAT				
O	16/04	1992		Control de Qualitat en l'Edificació
Rs	21/09	2004		Autorización a AENOR... control de riesgos



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE LA COBERTA DE L'ANTIC SINDICAT AGRARI SITUAT AL
C/FRANCESC MORAGAS, 6 · SANTA COLOMA DE QUERALT. **JUNY 2020**

Llegenda

<i>I</i>	<i>Instrucción</i>	<i>ITC</i>	<i>Instrucció Tècnica Complementaria</i>		
<i>D</i>	<i>Decret</i>	<i>DL</i>	<i>Decret Legislatiu</i>	<i>L</i>	<i>Ley</i>
<i>O</i>	<i>Orden</i>	<i>RD</i>	<i>Real Decreto</i>	<i>Rs</i>	<i>Resolució</i>



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE LA COBERTA DE L'ANTIC SINDICAT AGRARI SITUAT AL
C/FRANCESC MORAGAS, 6 · SANTA COLOMA DE QUERALT. JUNY 2020

V.DOCUMENTS ANNEXOS AL PROJECTE

ANNEX 1 REPORTATGE FOTOGRÀFIC

Foto1. Vista exterior. Xamfrà C/Francesc Moragas/ Pintor Nogué



Foto2. Vista exterior. Façana C/Francesc Moragas



Foto3. Vista exterior. Porta accés





PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE LA COBERTA DE L'ANTIC SINDICAT AGRARI SITUAT AL C/FRANCESC MORAGAS, 6 · SANTA COLOMA DE QUERALT. JUNY 2020

Foto4. Vista interior01. Detall trobada coberta



Foto5. Detall mur interior arriostament



Foto6. Vista interior 02. Detall trobada coberta xamfrà





*PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE LA COBERTA DE L'ANTIC SINDICAT AGRARI SITUAT AL
C/FRANCESC MORAGAS, 6 · SANTA COLOMA DE QUERALT. **JUNY 2020***

ANNEX 2 JUSTIFICACIÓ PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/06/20

Pàg.: 1

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A012A000	h	Oficial 1a fuster	24,28 €
A013A000	h	Ajudant fuster	21,33 €
A0140000	h	Manobre	19,91 €
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	23,85 €
A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	21,17 €
MO017	h	Oficial 1ª fuster.	21,02 €
MO048	h	Oficial 1ª muntador d'estructura de fusta.	20,65 €
MO051	h	Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.	21,34 €
MO054	h	Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	21,34 €
MO058	h	Ajudant fuster.	18,58 €
MO095	h	Ajudant muntador d'estructura de fusta.	18,43 €
MO098	h	Ajudant muntador de tancaments industrials.	18,43 €
MO101	h	Ajudant muntador d'aïllaments.	18,43 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/06/20

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C150C15	1	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	39,24 €
C150G900	h	Grua autopropulsada de 20 t	58,10 €
C1Z13700	h	Camió per a transport de 7 t, per a seguretat i salut	32,53 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/06/20

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B14Z1100	u	Projector estanc per acoblar al casc, amb làmpada, cinturó i bateria recarregable, per a 2 usos	19,35 €
B43GL120	m3	Element de fusta laminada GL24h, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 15 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 1	847,03 €
MT13BTO020B	m	Làmina autoadhesiva autoprotegida Ondufilm "ONDULINE", per al segellat de junts.	3,46 €
MT13BTO025A	U	Massilla de poliuretà, Onduflex 300 (300 cm³) "ONDULINE", per a segellat de junts entre panells.	5,83 €
MT13CCG040	m	Junt d'estanquitat per a xapes perfilades d'acer.	2,69 €
MT13CCP030	U	Kit d'accessoris de fixació, per a xapes perfilades, en cobertes inclinades.	1,01 €
MT13CCG030D	U	Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer galvanitzat, amb volandera.	0,35 €
MT13CCP010I	m²	Xapa perfilada d'acer galvanitzat prelacat, de 1 mm d'espessor, amb nervis d'entre 40 i 50 mm d'altura de cresta, a una separació d'entre 250 i 270 mm i inèrcia entre 21 i 34 cm⁴, segons UNE-EN 14782.	9,52 €
MT13LPO037C	U	Tirafons "ONDULINE", de 200 mm de longitud, per fixació sobre suport de fusta.	0,20 €
MT15PDR110D	m²	Làmina transpirable, impermeable a l'aigua de pluja, de poliuretà termoplàstic, amb armadura de polièster, Traspir Zenit UV 210 "ROTHOBLAAS", de 1 mm d'espessor i 210 g/m², de 0,15 m de gruix d'aire equivalent enfront de la difusió de vapor d'aigua, segons UNE-EN 1931, estanquitat a l'aigua classe W1 segons UNE-EN 1928, permeabilitat a l'aire 0,02 m³/h·m² a 50 Pa, (Euroclasse E de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1), amb resistència als raigs UV, rang de temperatura de treball de -40 a 80°C, per col·locar sota revestiments amb lamel·les de fusta, amb junts oberts de fins a 30 mm d'amplada màxima, subministrada en rotllos de 1,50x50 m, segons UNE-EN 13859-2.	4,90 €
MT15PDR120D	m	Cinta autoadhesiva Facade Band UV "ROTHOBLAAS", de polietilè, amb adhesiu acrílic sense dissolvents, armadura de polietilè i pel·lícula de separació de paper siliconat, de 0,27 mm d'espessor i 60 mm d'amplada, amb resistència als raigs UV, rang de temperatura de treball de -30 a 80°C, per a aplicar en interiors i exteriors, per a la fixació i el segellat de làmines impermeabilitzants i per al control del vapor Traspir Zenit UV 210 "ROTHOBLAAS", subministrada en rotllos de 25 m de longitud.	2,01 €
MT15PDR300G	U	Grapa L "ROTHOBLAAS", d'acer galvanitzat, de 8 mm d'altura; per a la fixació de làmines per al control del vapor.	0,02 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/06/20

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MT21VVA011	I	Massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes; per a aplicar amb pistola.	14,41 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/06/20

Pàg.: 5

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	C15C15	1	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	Rend.: 1,000		55,59	€
	E43PA111	m3	Encavallada de fusta laminada GL24h, amb gruix de laminat 33/45 mm, de secció constant, amb parells, tornapunts, tirant i monjo, per a una llum de fins a 15 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 1, col·locada sobre suports de fusta o acer	Rend.: 1,000		1.497,12	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012A000	h		Oficial 1a fuster	9,400 /R x	24,28000 =	228,23200	
A013A000	h		Ajudant fuster	4,700 /R x	21,33000 =	100,25100	
					Subtotal...	328,48300	328,48300
Maquinària:							
C150G900	h		Grua autopropulsada de 20 t	4,700 /R x	58,10000 =	273,07000	
					Subtotal...	273,07000	273,07000
Materials:							
B43GL120	m3		Element de fusta laminada GL24h, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 15 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 1	1,000 x	847,03000 =	847,03000	
					Subtotal...	847,03000	847,03000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	4,92725	
				COST DIRECTE		1.453,51025	
				DESPESES INDIRECTES	3,00%	43,60531	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.497,11555	
	EGRC15	1	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	Rend.: 1,000		60,39	€
	H1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	Rend.: 1,000		6,88	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01H2000	h		Oficial 1a per a seguretat i salut	0,080 /R x	23,85000 =	1,90800	
A01H3000	h		Ajudant per a seguretat i salut	0,160 /R x	21,17000 =	3,38720	
					Subtotal...	5,29520	5,29520
Maquinària:							
C1Z13700	h		Camió per a transport de 7 t, per a seguretat i salut	0,040 /R x	32,53000 =	1,30120	
					Subtotal...	1,30120	1,30120

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/06/20

Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,07943
				COST DIRECTE			6,67583
				DESPESES INDIRECTES	3,00%		0,20027
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,87610
H14Z1100		u	Projector estanc per acoblar al casc, amb làmpada, cinturó i bateria recarregable, per a 2 usos	Rend.: 1,000			19,93 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Materials:							
B14Z1100		u	Projector estanc per acoblar al casc, amb làmpada, cinturó i bateria recarregable, per a 2 usos	1,000	x 19,35000 =	19,35000	
					Subtotal...	19,35000	19,35000
				COST DIRECTE			19,35000
				DESPESES INDIRECTES	3,00%		0,58050
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,93050
K2153110		m2	Enderroc complet de coberta inclinada, de plaques conformades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			12,49 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000		h	Manobre	0,600 /R x	19,91000 =	11,94600	
					Subtotal...	11,94600	11,94600
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,17919
				COST DIRECTE			12,12519
				DESPESES INDIRECTES	3,00%		0,36376
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,48895
QUG140		m²	Tauler de plafó sandvitx encadellat, Ondutherm H16+A80+FAB10 "ONDULINE", compost de: cara superior de tauler d'aglomerat hidròfug de 16 mm d'espessor, nucli aïllant d'escuma de poliestirè extrusor de 80 mm d'espessor i cara inferior de fris d'avet envernissat, de 10 mm d'espessor, fixat mecànicament sobre suport discontinu de fusta; per a formació de faldó en coberta inclinada. Inclús tirafons "ONDULINE", per fixació sobre suport de fusta; massilla de poliuretà, Onduflex 300 (300 cm³) "ONDULINE", per a segellat de junts entre panells; làmina autoadhesiva autoprotegida Ondufilm "ONDULINE", per al segellat de junts.	Rend.: 0,141			59,33 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
MO017		h	Oficial 1ª fuster.	0,180 /R x	21,02000 =	26,83404	
MO058		h	Ajudant fuster.	0,180 /R x	18,58000 =	23,71915	
					Subtotal...	50,55319	50,55319

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/06/20

Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials:							
	MT13BTO020B	m	Làmina autoadhesiva autoprotegida Ondufilm "ONDULINE", per al segellat de junts.	1,000	x	3,46000 =	3,46000
	MT13BTO025A	U	Massilla de poliuretà, Onduflex 300 (300 cm³) "ONDULINE", per a segellat de junts entre panells.	0,250	x	5,83000 =	1,45750
	MT13LPO037C	U	Tirafons "ONDULINE", de 200 mm de longitud, per fixació sobre suport de fusta.	5,000	x	0,20000 =	1,00000
						Subtotal...	5,91750
							5,91750
Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	56,47050 =	1,12941
						Subtotal...	1,12941
							1,12941
						</	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/06/20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal...	19,11161
			COST DIRECTE	974,69233
			DESPESES INDIRECTES 3,00%	29,24077
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.003,93310

P- 4	EMV110B	m³	Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 33 mm d'espessor de les làmines, de 120x100 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat. Fins i tot col·locació, ancoratges i peces especials.	Rend.: 0,208		1.003,93 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
MO048		h	Oficial 1ª muntador d'estructura de fusta.	6,655 /R x	20,65000 =	660,70072	
MO095		h	Ajudant muntador d'estructura de fusta.	3,328 /R x	18,43000 =	294,88000	
				Subtotal...		955,58072	955,58072
Altres:							
%ZZ		%	Costos directes complementaris	2,00 % S/	955,58050 =	19,11161	
				Subtotal...		19,11161	19,11161
				COST DIRECTE			974,69233
				DESPESES INDIRECTES 3,00%			29,24077
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.003,93310

P- 5	EMV110C	m³	Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de 120x220 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat. Fins i tot col·locació, ancoratges i peces especials.	Rend.: 0,208		1.003,93 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	MO048	h	Oficial 1ª muntador d'estructura de fusta.	6,655 /R x	20,65000 =	660,70072	
	MO095	h	Ajudant muntador d'estructura de fusta.	3,328 /R x	18,43000 =	294,88000	
				Subtotal...		955,58072	955,58072
Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,00 % S/	955,58050 =	19,11161	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/06/20

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal...	19,11161
			COST DIRECTE	974,69233
			DESPESES INDIRECTES 3,00%	29,24077
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.003,93310

P- 6	EMV110D	m³	Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de 140x360 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat. Fins i tot col·locació, ancoratges i peces especials.	Rend.: 0,208		1.003,93 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	MO048	h	Oficial 1ª muntador d'estructura de fusta.	6,655 /R x	20,65000 =	660,70072	
	MO095	h	Ajudant muntador d'estructura de fusta.	3,328 /R x	18,43000 =	294,88000	
					Subtotal...	955,58072	955,58072
Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,00 % S/	955,58050 =	19,11161	
					Subtotal...	19,11161	19,11161
				COST DIRECTE			974,69233
				DESPESES INDIRECTES 3,00%			29,24077
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.003,93310

P- 7	EMV110E	m³	Biga de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de secció variable i fins a 15 m de longitud, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 2 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat. Fins i tot col·locació, ancoratges i peces especials.	Rend.: 0,207		2.017,57 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	MO048	h	Oficial 1ª muntador d'estructura de fusta.	13,310 /R x	20,65000 =	1.327,78502	
	MO095	h	Ajudant muntador d'estructura de fusta.	6,656 /R x	18,43000 =	592,60908	
					Subtotal...	1.920,39410	1.920,39410
Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,00 % S/	1.920,39400 =	38,40788	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/06/20

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Subtotal...	38,40788	38,40788
			COST DIRECTE	1.958,80198	
			DESPESES INDIRECTES 3,00%	58,76406	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.017,56604	
P- 8	H1M1	1	Conjunt de sistemes de protecció individual i col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús tanques i senyalització de l'àrea de treball i manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor	Rend.: 1,000	631,72 €
P- 9	HCC15	1	Cistell elevador de braç articulat.H:10-19m	Rend.: 1,000	60,43 €
P- 10	K215DEM1	1	Demolició d'encavallada de gran escairada de fusta, de 12 m de llum entre recolzaments, amb mitjans manuals i motoserra, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el picat de les entregues de l'encavallada en els murs de recolzament.	Rend.: 1,000	353,10 €
P- 11	K215DQC0	1	Desmuntatge de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjecta mecànicament sobre corretja estructural a menys de 20 m d'altura, per empresa qualificada i inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc a l'Amiant, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%, per a una superfície mitjana a desmuntar d'entre 201 i 500 m²; amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió. El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants i les mesures d'ambientals i personals).	Rend.: 1,000	24,00 €
P- 12	NEL020	m²	Làmina transpirable, impermeable a l'aigua de pluja, de poliuretà termoplàstic, amb armadura de polièster, Traspir Zenit UV 210 "ROTHOBLAAS", de 1 mm d'espessor i 210 g/m², de 0,15 m de gruix d'aire equivalent enfront de la difusió de vapor d'aigua, segons UNE-EN 1931, estanquitat a l'aigua classe W1 segons UNE-EN 1928, permeabilitat a l'aire 0,02 m³/h·m² a 50 Pa, (Euroclasse E de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1); col·locada per l'exterior de la coberta inclinada amb un pendent mig de l'aiguavés de fins al 30%. Inclús grapes L "ROTHOBLAAS" i cinta autoadhesiva Facade Band UV "ROTHOBLAAS" per a segellat de junts.	Rend.: 125,571	8,45 €

Mà d'obra:

Unitats Preu € Parcial Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/06/20

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	MO054	h	Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	0,053	/R x	21,34000 =	0,00901
	MO101	h	Ajudant muntador d'aïllaments.	0,026	/R x	18,43000 =	0,00382
						Subtotal...	0,01283
							0,01283
	Materials:						
	MT15PDR110D	m²	Làmina transpirable, impermeable a l'aigua de pluja, de poliuretà termoplàstic, amb armadura de polièster, Traspir Zenit UV 210 "ROTHOBLAAS", de 1 mm d'espessor i 210 g/m², de 0,15 m de gruix d'aire equivalent enfront de la difusió de vapor d'aigua, segons UNE-EN 1931, estanquitat a l'aigua classe W1 segons UNE-EN 1928, permeabilitat a l'aire 0,02 m³/h·m² a 50 Pa, (Euroclasse E de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1), amb resistència als raigs UV, rang de temperatura de treball de -40 a 80°C, per col·locar sota revestiments amb lamel·les de fusta, amb junts oberts de fins a 30 mm d'amplada màxima, subministrada en rotllos de 1,50x50 m, segons UNE-EN 13859-2.	1,200	x	4,90000 =	5,88000
	MT15PDR120D	m	Cinta autoadhesiva Facade Band UV "ROTHOBLAAS", de polietilè, amb adhesiu acrílic sense dissolvents, armadura de polietilè i pel·lícula de separació de paper siliconat, de 0,27 mm d'espessor i 60 mm d'amplada, amb resistència als raigs UV, rang de temperatura de treball de -30 a 80°C, per a aplicar en interiors i exteriors, per a la fixació i el segellat de làmines impermeabilitzants i per al control del vapor Traspir Zenit UV 210 "ROTHOBLAAS", subministrada en rotllos de 25 m de longitud.	1,020	x	2,01000 =	2,05020
	MT15PDR300G	U	Grapa L "ROTHOBLAAS", d'acer galvanitzat, de 8 mm d'altura; per a la fixació de làmines per al control del vapor.	5,000	x	0,02000 =	0,10000
						Subtotal...	8,03020
							8,03020
	Altres:						
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	8,04300 =	0,16086
						Subtotal...	0,16086
							0,16086
						COST DIRECTE	8,20389
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	0,24612
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	8,45001

P- 13	QUM010	m²	Cobertura de xapa perfilada d'acer galvanitzat prelacat, de 1 mm d'espessor, amb nervis d'entre 40 i 50 mm d'altura de cresta, a una separació d'entre 250 i 270 mm, col·locada amb un cavalcament de la xapa superior de 200 mm i un cavalcament lateral d'un trapezi i fixada mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic, a coberta inclinada, amb una pendent major del 5%. Inclús accessoris de fixació de les xapes.	Rend.: 2,119			16,31 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	MO051	h	Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.	0,313	/R x	21,34000 =	3,15216
	MO098	h	Ajudant muntador de tancaments industrials.	0,157	/R x	18,43000 =	1,36551

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/06/20

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		4,51767	4,51767
Materials:							
MT13CCP030	U		Kit d'accessoris de fixació, per a xapes perfilades, en cobertes inclinades.	1,000	x	1,01000 =	1,01000
MT13CCP010I	m²		Xapa perfilada d'acer galvanitzat prelacat, de 1 mm d'espessor, amb nervis d'entre 40 i 50 mm d'altura de cresta, a una separació d'entre 250 i 270 mm i inèrcia entre 21 i 34 cm⁴, segons UNE-EN 14782.	1,050	x	9,52000 =	9,99600
				Subtotal...		11,00600	11,00600
Altres:							
%ZZ	%		Costos directes complementaris	2,00	% S/	15,52350 =	0,31047
				Subtotal...		0,31047	0,31047
				COST DIRECTE			15,83414
				DESPESES INDIRECTES	3,00%		0,47502
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,30916
P- 14	QUM011	m	Canaló interior per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 1,0 mm d'espessor, 100 cm de desenvolupament i 4 plecs. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes. Inclòs part proporcional a xarxa desguàs a via pública.	Rend.: 1,165			14,12 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
MO051	h		Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.	0,392	/R x	21,34000 =	7,18050
MO098	h		Ajudant muntador de tancaments industrials.	0,196	/R x	18,43000 =	3,10067
				Subtotal...		10,28117	10,28117
Materials:							
MT13CCG030D	U		Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer galvanitzat, amb volandera.	8,000	x	0,35000 =	2,80000
MT21VVA011	I		Massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes; per a aplicar amb pistola.	0,025	x	14,41000 =	0,36025
				Subtotal...		3,16025	3,16025
Altres:							
%ZZ	%		Costos directes complementaris	2,00	% S/	13,44150 =	0,26883
				Subtotal...		0,26883	0,26883
				COST DIRECTE			13,71025
				DESPESES INDIRECTES	3,00%		0,41131
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,12156

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/06/20

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 15	QUG140B	m²	Tauler de plafó sandvitx encadellat, Ondutherm H16+A80+H10 "ONDULINE", compost de: cara superior de tauler d'aglomerat hidròfug de 16 mm d'espessor, nucli aïllant d'escuma de poliestirè extrusor de 60 mm d'espessor i cara inferior de tauler d'aglomerat hidròfug, de 10 mm d'espessor, fixat mecànicament sobre suport discontinu de fusta; per a formació de faldó en coberta inclinada. Inclús tirafons "ONDULINE", per fixació sobre suport de fusta; massilla de poliuretà, Onduflex 300 (300 cm³) "ONDULINE", per a segellat de junts entre panells; làmina autoadhesiva autoprotegida Ondufilm "ONDULINE", per al segellat de junts.	Rend.: 0,224		39,65 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	MO017	h	Oficial 1ª fuster.	0,180 /R x	21,02000 =	16,89107	
	MO058	h	Ajudant fuster.	0,180 /R x	18,58000 =	14,93036	
				Subtotal...		31,82143	31,82143
Materials:							
	MT13BTO020B	m	Làmina autoadhesiva autoprotegida Ondufilm "ONDULINE", per al segellat de junts.	1,000 x	3,46000 =	3,46000	
	MT13BTO025A	U	Massilla de poliuretà, Onduflex 300 (300 cm³) "ONDULINE", per a segellat de junts entre panells.	0,250 x	5,83000 =	1,45750	
	MT13LPO037C	U	Tirafons "ONDULINE", de 200 mm de longitud, per fixació sobre suport de fusta.	5,000 x	0,20000 =	1,00000	
				Subtotal...		5,91750	5,91750
Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,00 % S/	37,73900 =	0,75478	
				Subtotal...		0,75478	0,75478
				COST DIRECTE			38,49371
				DESPESES INDIRECTES 3,00%			1,15481
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			39,64852
P- 16	QUM011B	m	Carener per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 1,0 mm d'espessor, 50 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques.	Rend.: 1,000		14,02 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	MO051	h	Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.	0,280 /R x	21,34000 =	5,97520	
	MO098	h	Ajudant muntador de tancaments industrials.	0,140 /R x	18,43000 =	2,58020	
				Subtotal...		8,55540	8,55540
Materials:							
	MT13CCG040	m	Junt d'estanquitat per a xapes perfilades d'acer.	1,000 x	2,69000 =	2,69000	
	MT13CCG030D	U	Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer galvanitzat, amb volandera.	6,000 x	0,35000 =	2,10000	
				Subtotal...		4,79000	4,79000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/06/20

Pàg.: 1 4

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Altres:						
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	13,34550 =	0,26691
						Subtotal...	0,26691
							0,26691
						COST DIRECTE	13,61231
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	0,40837
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,02068
P- 17	QUM011C	m	Trobada lateral de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 1,0 mm d'espessor, 50 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.			Rend.: 1,385	13,20 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	MO051	h	Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.	0,336	/R x	21,34000 =	5,17707
	MO098	h	Ajudant muntador de tancaments industrials.	0,168	/R x	18,43000 =	2,23555
						Subtotal...	7,41262
							7,41262
	Materials:						
	MT13CCG040	m	Junt d'estanquitat per a xapes perfilades d'acer.	1,000	x	2,69000 =	2,69000
	MT13CCG030D	U	Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer galvanitzat, amb volandera.	6,000	x	0,35000 =	2,10000
	MT21VVA011	l	Massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes; per a aplicar amb pistola.	0,025	x	14,41000 =	0,36025
						Subtotal...	5,15025
							5,15025
	Altres:						
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	12,56300 =	0,25126
						Subtotal...	0,25126
							0,25126
						COST DIRECTE	12,81413
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	0,38442
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	13,19855



*PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE LA COBERTA DE L'ANTIC SINDICAT AGRARI SITUAT AL
C/FRANCESC MORAGAS, 6 · SANTA COLOMA DE QUERALT. **JUNY 2020***

ANNEX 3 ESTUDI BÀSIC SEGURETAT I SALUT

**ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT Projecte bàsic i
d'execució de SUBSTITUCIÓ DE LA COBERTA DE L'ANTIC
SINDICAT AGRARI situat al C/FRANCESC MORAGaS, 6**

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra: *PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE LA COBERTA DE L'ANTIC SINDICAT AGRARI*

Emplaçament: *C/FRANCESC MORAGAS, 6 · SANTA COLOMA DE QUERALT.*

Promotor: Ajuntament de Santa Coloma de Queralt

Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució: **Serveis tècnics municipals**

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut: **Serveis tècnics municipals**

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia: **no s'intervé**

Característiques del terreny: (*resistència, cohesió*) **no s'intervé**

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn: **residencial habitatge**

Instal·lacions de serveis públics: (*tant vistes com soterrades*) **enllumenat, sanejament, telecomunicacions, aigua**

Tipologia de vials: (*amplada, nombre, densitat de circulació i amplada de voreres*) **amplada vial 10m, amplada vorera 1.80m.**

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

1. INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs de manteniment posteriors. Permet donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Evitar riscos

Avaluar els riscos que no es puguin evitar

Combatre els riscos a l'origen

Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut

Tenir en compte l'evolució de la tècnica

Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill

Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball

Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual

Donar les degudes instruccions als treballadors

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

El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja

L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació

La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars

El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.

La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses

La recollida dels materials perillosos utilitzats

L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes

L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball

La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms

Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

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

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

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

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

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i 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 el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

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

Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.

Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista

No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball

Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.

Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

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

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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

- Altres

Treballs previs

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

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
- Altres

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
- Altres

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)
- Altres

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)
- Altres

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

Instal·lacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA. (Annex II del RD 1627/1997))

Treballs amb riscos especialment greus de quedar soterrat, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball

Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible

Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades

Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió

Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió

Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis

Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic

Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit

Treballs que impliquin l'ús d'explosius

Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.

S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.

Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

Mesures de protecció col·lectiva

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

- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

Mesures de protecció individual

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

Mesures de protecció a tercers

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

6. PRIMERS AUXILIS

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

7. NORMATIVA APLICABLE

La documentació de l'Estudi Bàsic de seguretat ha d'anar acompanyada d'un llistat de normativa de seguretat que podeu trobar actualitzat a l'apartat de normativa de la pàgina web de l'OCT.

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

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

MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)

PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	
CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS
RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES

(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació:
BOE: 31/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS
RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA
AMONÍACO

(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació:
BOE: 01/11/75

Santa Coloma de Queralt, juny de 2020

L'ARQUITECTE



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE SUBSTITUCIÓ DE LA COBERTA DE L'ANTIC SINDICAT AGRARI SITUAT AL
C/FRANCESC MORAGAS, 6 · SANTA COLOMA DE QUERALT. JUNY 2020

ANNEX 4 GR ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA

Justificació del compliment de:

- **RD 105/2008** Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i demolició
- **Decret 89/2010** Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de construcció i demolició i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció

1. INTRODUCCIÓ

2. OBJECTE

3. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

4. RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

5. GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

6. PRESSUPOST

1. INTRODUCCIÓ

El present Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició es redacta en compliment del R.D. 105/2008 pel que es regula la Producció i Gestió dels Residus de la Construcció i Demolició per a la substitució de la coberta de fibrociment de l'edifici de Francesc Moragas 6

2. OBJECTE

Segons s'estableix al Reial Decret 105/2008, pel que es fixin les disposicions específiques relatives a la producció i gestió de diversos tipus de residus amb l'objectiu final de prevenir la incidència ambiental dels mateixos, s'imposa al productor la inclusió d'un estudi de gestió de residus al projecte d'obra i s'imposa al posseïdor l'obligació de presentar a la propietat un Pla de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició.

El mencionat Reial Decret estableix a les obres on les Administracions Públiques intervenguin com promotors, l'obligació de fomentar les mesures per a la prevenció de residus de construcció i demolició i la utilització dels àrids i altres productes procedents de la seva valorització.

Aquest Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició servirà de base per a la redacció del Pla de Gestió de Residus de Construcció i Demolició per part del posseïdor, on s'analitzaran, estudiaran, desenvoluparan i complementaran les previsions contingudes en aquest Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició.

Els agents que intervenen són els següents:

El Reial Decret 105/2008 identifica els següents agents:

- a) Productor de Residus de Construcció i Demolició: s'identifica bàsicament com el titular del bé immoble en el qual resideix la decisió última de construir o demolir. En el cas del present projecte es tracta de l'Ajuntament de Ripollet.
- b) Posseïdor dels mencionats residus: s'identifica d'aquesta manera a qui correspon executar l'obra i té el control físic dels residus que es generin en la mateixa.

3. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

El present Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició es redacta en compliment del Reial Decret 105/2008 pel que es regula la Producció i Gestió dels Residus de la Construcció i Demolició.

Una vegada estudiades les patologies existents a la coberta situades a l'edifici es proposa la nova definició de la coberta, ja que la coberta de fibrociment està deteriorada, tal com es veuen a les fotos de l'ANNEX 1. REPORTATGE FOTOGRÀFIC. Aleshores les actuacions a realitzar són les següents:

- La solució adoptada consistirà en un primer punt en el desmuntatge de les planxes de fibrociment i posteriorment es substituirà la coberta amb un panell metàl·lic autoportant amb aïllament en poliestirè, tipus sandwich, amb doble xapa lacada.

RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

La demolició a executar consisteix bàsicament en l'arrencada de la coberta de fibrociment existent a la coberta actualment.

Aquest residu de demolició que es generi en l'obra és codificat segons la Llista Europea de Residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, al capítol "17 RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ".

El residu generat en aquest cas es considera perillós.

Aquest residu resultant de la demolició s'indica en el llistat següent. A continuació s'ha procedit a l'estimació dels volums del residu considerat i del pes aproximat del mateix com indicador a considerar per a la gestió.

Evaluació teòrica del volum de RCD	Superfície (m²)	Kg/m²	Pes (Kg)	Pes (T)
Materiales de construcción que contienen amianto (L.E.R. 17.06.05)	836,00	6,42	5.370,12	5,370

4. GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Es preveu una operació de prevenció o reutilització, s'annexa tractament més abaix.

El residu llistat a l'apartat anterior es considera residu perillós, per tant, es procedirà a la seva retirada selectiva per a una posterior entrega a un gestor de residus autoritzat.

PRESSUPOST

El pressupost de Gestió de Residus queda explicat al capítol 06. GESTIÓ DE RESIDUS de l'ANNEX 2. JUSTIFICACIÓ DE PREUS i al PRESSUPOST d'aquest Projecte.

Annexa tractament de residus d'Amiant

PUNTS QUE HA DE PREVEURE EN UN PLA DE TREBALL PER A ACTIVITATS AMB RISC D'EXPOSICIÓ AMIANT:

A. Naturalesa del treball i lloc en el qual s'efectuaran els treballs:

Descripció del tipus d'amiant (crisotilo, amosita, crocidolita, barreges o altres)

Forma de presentació

Lloc

Extensió que es troba.

B. Durada del treball i nombre de treballadors implicats.

S'especificarà el nombre d'hores o dies de treball previstos, indicant la jornada de treball diària i els períodes de descans. El nombre de treballadors implicats serà el mínim imprescindible.

Els treballadors potencialment exposats no han de fer hores extraordinàries ni treballar per sistemes d'incentius en el cas que la seva activitat laboral exigeixi sobreesforços físics.

La reglamentació sobre treballs en activitats d'especial perillositat per als quals les ETT no podran celebrar contractes de posada a disposició, cita expressament els agents cancerígens, entre els quals òbviament es troba l'amiant. Vegi's el RD 216/99, de 5 de febrer, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en el treball en l'àmbit d'empreses de treball temporal, BOE nº 47. En conseqüència, no es pot admetre la participació de treballadors de ETT, en aquest tipus d'activitats.

C. Mètodes emprats.

S'establiran els procediments de treball, atenent al principi preventiu de minimitzar al màxim l'emissió a l'ambient de fibres d'amiant o pols que ho contingui o ho pugui contenir. S'indicarà la seqüència d'operacions a realitzar, així com la forma que es desenvoluparan.

D. Mesures preventives contemplades per limitar la generació i dispersió de fibres d'amiant en l'ambient.

S'adoptaran aquelles mesures precises a fi d'eliminar o reduir l'emissió de pols, donant prioritat a les quals s'apliquin en l'origen de l'emissió i les de tipus col·lectiu. Es treballarà mitjançant:

D. Mesures preventives contemplades per limitar la generació i dispersió de fibres d'amiant en l'ambient.

S'adoptaran aquelles mesures precises a fi d'eliminar o reduir l'emissió de pols, donant prioritat a les quals s'apliquin en l'origen de l'emissió i les de tipus col·lectiu. Es treballarà mitjançant:

- Aïllament de la zona de treball. Mitjançant recobriment amb plàstic i si fos necessari s'usarà estructura desmuntable recoberta de plàstic.
- Eines que generin la mínima quantitat de pols, preferibles les manuals o les de baixa velocitat de gir.
- Sistemes en depressió respecte de l'exterior de la zona de treball, amb l'objecte d'impedir la sortida de pols amb fibres d'amiant fora de la mateixa.
- Sistemes de confinament, del tipus glove-bag.
- Desconnectar el sistema d'aire condicionat i tancar les entrades i sortides de l'aire.

E. Procediment per a l'avaluació i control de l'ambient de treball.

L'avaluació de risc d'inhalació de fibres d'amiant dels treballadors que intervinguin en les operacions es realitzarà mitjançant la presa de mostres i el recompte de fibres per a determinar la concentració de fibres d'amiant en l'ambient de treball.

F. Característiques dels equips de protecció i descontaminació dels treballadors.

El tipus i manera d'ús dels equips de protecció individual, es triaran en funció dels riscos i s'adoptaran, així mateix totes aquelles mesures de seguretat requerides, segons les necessitats de cada cas, es documentarà adequadament les característiques dels equips de protecció individual.

A més, s'especificaran les característiques dels equips de protecció i descontaminació a utilitzar, tals com:

- Aspiradors portàtils,
- Roba de treball,
- Sistema d'extracció d'aire i de filtracions dels vestuaris i dutxes.
- Altres.

S'indicaran també les característiques d'aquells materials que s'utilitzin per a aquesta fi, per exemple resines adherents viníliques o acríliques per a evitar alliberament de fibres. S'aconsella treballar en humit per a evitar la dispersió de fibres a l'ambient.

G. Mesures per a l'eliminació dels residus:

Els residus d'amiant s'embalaran en material plàstic de suficient resistència mecànica i s'identificaran tal com s'especifica en el RD 1406/89, 10 de novembre. Els residus d'amiant es recolliran separats de la resta de residus que es pugui generar.

Tot el material d'un sol ús, tal com filtres, roba de treball, roba de treball i mascaretes, es considerarà residus amb amiant. Es recolliran i transportaran els residus en recipients tancats. Tant el transport com el tractament dels mateixos, es realitzarà d'acord amb la normativa vigent (Llei 10/98, 21 abril, de Residus)

RESUM FINAL

En la gestió dels treballs amb materials que contenen amiant, s'haurà de tenir en compte aspectes bàsics com els següents:

- L'amiant o material que ho contingui, ha de ser retirat abans de qualsevol operacions d'enderrocament.
 - El mètode de treball a aplicar tindrà com a principal objectiu d'evitar l'alliberament de pols amb fibres d'amiant a l'ambient, a fi de protegir la salut dels propis treballadors i de la poblacions en general, finalment s'haurà de complir tot el referent al RD. 396/2006, de 31 de març, i Directiva 1983/478/CEE, 19 de setembre del 83, i NTP. (362, 463, 573, 633 i 708)
-