

PAGANO GRUP

ARQUITECTURA | CONSULTORIA | SERVEIS

PROJECTE EXECUTIU

DE REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE LA BIBLIOTECA
PÚBLICA, SITUADA EN RAMBLA D'ARAGÓ, 10 DE LLEIDA
CP 25002 (LLEIDA)

Promotor:

GENERALITAT DE CATALUNYA

Redactor:

LAURA HERRERA DIEZ

Arquitecta n° col. 68654-9 del COAC

Data:

ABRIL DE 2025

v.03

ÍNDEX

I MEMÒRIA.....	1
1.- Dades generals	1
1.1.- Identificació i objecte del projecte.....	1
1.2.- Agents del projecte	1
1.3.- Relació de documents complementaris o projectes parcials.....	1
2.- Memòria descriptiva	2
2.1.- Informació prèvia.....	2
2.1.1.- Antecedents	2
2.1.2.- Condicionants de partida.....	3
2.1.3.- Dades de l'emplaçament	4
2.1.4.- Entorn físic	4
2.1.5.- Catalogació.....	4
2.1.6.- Estat actual de l'edifici	4
2.1.7.- Recull fotogràfic de l'edifici.....	5
2.1.8.- Recull fotogràfic actual de la coberta	6
2.2.- Marc legal: adequació a la normativa urbanística i d'edificació aplicable	7
2.2.1.- Normativa urbanística.....	8
2.3.- Descripció del projecte.....	13
2.3.1.- Descripció general	13
2.3.2.- Programa de necessitats.....	13
2.3.3.- Ús característic de l'edifici i altres usos previstos	14
2.3.4.- Relació amb l'entorn	15
2.3.5.- Descripció de la geometria de la coberta.....	16
2.3.6.- Relació de les actuacions.....	17
2.3.7.- Fases de l'obra.....	18
2.3.8.- Diagrama de Gantt (cronograma).....	19
2.3.9.- Mitjans auxiliars.....	20
2.4.- Descripció general dels paràmetres que determinen les previsions tècniques	20
2.4.1.- Sustentació de l'edifici.....	20
2.4.2.- Sistema estructural.....	20
2.4.3.- Sistema envolupant.....	21
2.4.4.- Sistema de compartimentació.....	25
2.4.5.- Sistema d'acabats	25
2.4.6.- Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis	25
2.4.7.- Equipament	26
2.5.- Àmbit d'aplicació del CTE.....	27
3.- Memòria constructiva.....	30
3.1.- Sustentació de l'edifici	30
3.2.- Sistema estructural	30
3.3.- Sistema envolupant	30
3.4.- Sistema de compartimentació	31
3.5.- Sistema d'acabats.....	31
3.6.- Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis	31
3.6.1.- Instal·lació d'evacuació d'aigües	31
3.6.2.- Instal·lació elèctrica.....	31
3.6.3.- Instal·lació de subministrament d'aigua	31
3.6.4.- Instal·lació de gas.....	31
3.6.5.- Instal·lació de telecomunicacions	31
3.6.6.- Instal·lació de climatització	32
3.6.7.- Altres instal·lacions	32
3.7.- Equipament.....	32
4.- Compliment del CTE.....	33
4.1.- DB SE Seguretat estructural	33
4.2.- DB SI Seguretat en cas d'incendi.....	33
4.2.1.- SI 1 Propagació interior	33
4.2.2.- SI 2 Propagació exterior	34
4.2.3.- SI 3 Evacuació dels ocupants.....	34
4.2.4.- SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis	34
4.2.5.- SI 5 Intervenció dels bombers	34
4.2.6.- SI 6 Resistència al foc de l'estructura.....	34
4.3.- DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat	35
4.3.1.- SUA 1 Seguretat en front al risc de caigudes.....	35
4.3.2.- SUA 2 Seguretat davant del risc d'impacte o d'atrapament	35
4.3.3.- SUA 3 Seguretat davant del risc d'empresonament en recintes	35
4.3.4.- SUA 4 Seguretat davant del risc causat per il·luminació inadequada	35
4.3.5.- SUA 5 Seguretat davant del risc causat per situacions d'alta ocupació.....	35

4.3.6.- SUA 6 Seguretat davant del risc d'ofegament	35
4.3.7.- SUA 7 Seguretat davant del risc causat per vehicles en moviment	35
4.3.8.- SUA 8 Seguretat davant del risc causat per l'acció del llamp	35
4.4.- DB HS Salubritat	35
4.4.1.- HS 1 Protecció davant de la humitat	36
4.4.2.- HS 2 Recollida i evacuació de residus	39
4.4.3.- HS 3 Qualitat de l'aire interior	39
4.4.4.- HS 4 Subministrament d'aigua	39
4.4.5.- HS 5 Evacuació d'aigües	39
4.4.6.- HS 6 Protecció davant de l'exposició al radó	39
4.5.- DB HR Protecció en front el soroll	39
4.6.- DB HE Estalvi d'energia	40
4.6.1.- HE 0 Limitació del consum energètic	40
4.6.2.- HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica	40
4.6.3.- HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques	40
4.6.4.- HE 3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació	40
4.6.5.- HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària	40
4.6.6.- HE 5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables	40
4.6.7.- HE 6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics	40
4.7.- Prestacions que superen els llindars establerts en el CTE	40
4.7.1.- Limitacions d'ús de l'edifici	40
5.- Compliment d'altres reglaments o disposicions	42
6.- Conclusions	43
7.- Annexes a la memòria	44
7.1.- A. Dimensionat de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials	44
7.2.- B. Fitxa del Catàleg de Béns a protegir	48
7.3.- C. Estudi de Seguretat i Salut	53
7.4.- D. Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició	199
7.5.- E. Anàlisi del Cicle de vida	215
7.6.- F. Control de Qualitat	246
II PLEC DE CONDICIONS	265
III AMIDAMENTS I PRESSUPOST	325
IV DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	449

I MEMÒRIA

1.- DADES GENERALS

1.1.- Identificació i objecte del projecte

Identificació

Expedient: CU-2024-1187

Modalitat: Contracte Públic

Unitat promotora: Subdirecció General d'Obres i Serveis

Objecte: Redacció del projecte de rehabilitació de la coberta de la Biblioteca Pública de Lleida, objecte situat a l'edifici de la Biblioteca Pública de Lleida, ubicat a la Rambla d'Aragó 10, 25002 de Lleida.

Objecte del projecte

Aquest projecte pretén dur a terme la rehabilitació de la coberta de la Biblioteca pública de Lleida, situada en Rambla d'Aragó, 10 de Lleida CP 25002 (Lleida).

Aquest document és redactat per descriure les obres de construcció i les mesures de protecció, per tal de presentar-lo davant de l'entitat d'inspecció i control competent, el col·legi de l'Arquitectura Tècnica de Lleida, l'Excel·lentíssim Ajuntament de Lleida a més d'altres organismes oficials que corresponguin per tal de dur a terme l'actuació urbanística.

El present document té per objecte subministrar als agents que intervenen en el procés de construcció i a l'administració encarregada de la supervisió del projecte, la informació necessària per dur a terme les obres, de forma eficient i sostenible, en condicions adequades de seguretat i salut per als treballadors i transeünts, sense menyscar o posar en risc l'estat de les edificacions existents.

1.2.- Agents del projecte

Promotor

Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura, Servei de biblioteques, Biblioteca pública de Lleida amb domicili a efectes de notificacions en Rambla d'Aragó, núm. 10 del municipi de Lleida CP 25002 (Lleida).

Projectista

Laura Herrera Diez, en qualitat d'arquitecte, domicili a efectes de notificacions en el Carrer Vila Antonia, núm. 7 1-5 del municipi de Lleida, CP 25007 (Lleida), amb núm. de col·legiada 68654-9 del Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya (COAC).

Altres tècnics

- Director d'obra: No aplica
- Director d'Execució de l'obra: No aplica
- Coordinador de Seguretat i Salut: No aplica

1.3.- Relació de documents complementaris o projectes parcials

No aplica.

2.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA

2.1.- Informació prèvia

2.1.1.- Antecedents

La Biblioteca Pública de Lleida és la principal biblioteca de la ciutat de Lleida. És un centre de titularitat estatal gestionat per la Generalitat de Catalunya des de 1980. S'ubica des de 1998 a l'edifici de l'antiga Casa Maternitat de Lleida, i té una superfície útil de prop de 5.000 m².

En el marc de la planificació de la seva conservació, s'han dut a terme diverses visites d'inspecció tècnica a la coberta de l'edifici. Aquestes inspeccions han permès identificar diverses deficiències que afecten la funcionalitat de la mateixa, principalment en relació amb el sistema d'evacuació d'aigües pluvials. Concretament, s'han detectat problemes com acumulació d'aigua en alguns punts, filtracions a l'interior de l'edifici i degradació de materials de la coberta.

Les incidències detectades són especialment preocupants tenint en compte la importància de garantir la preservació dels elements constructius i decoratius del conjunt arquitectònic, així com assegurar les condicions òptimes d'ús de l'edifici com a equipament públic. Aquesta situació fa imprescindible l'execució d'una intervenció de rehabilitació que abordi les problemàtiques identificades i que assegurï la funcionalitat i la durabilitat de la coberta, sempre respectant les característiques originals de l'edifici.

Antecedents puntuals destacats

El divendres 27 de setembre de 2024, a causa de les condicions climàtiques a la ciutat de Lleida, es va patir vents forts que van provocar la caiguda d'un dels vidres del claustre. Aquest va cedir per la part de la subestructura que el subjecta, caient i quedant atrapat a la canal de recollida d'aigües. Una part del vidre va quedar suspesa a l'obertura entre la coberta i el lluernari. El vent va generar moviment i, a mesura que passava el temps, el vidre es va anar esquerdant cada vegada més.

Davant de la gravetat de la situació, es va decidir desallotjar el claustre i retenir els usuaris a les diferents plantes i sales fins que es va poder avisar als bombers. Un equip de bombers va supervisar el claustre mentre un altre accedia a la coberta per retirar el vidre. En un sol intent, la part que es trobava a l'obertura va caure. La situació podria haver estat perillosa en poc temps.

Davant d'aquesta situació, l'equip de manteniment va realitzar una revisió i reparació dels vidres dels lluernaris, incloent-hi el segellat i la reposició dels vidres esquerdats. No obstant això, donades les condicions climàtiques de la ciutat, és probable que pugui tornar a succeir a curt termini i que la situació de perill es pugui repetir en el temps.

S'adjunten fotografies dels fets anteriors.



2.1.2.- Condicionants de partida

En la planificació i execució de la rehabilitació de la coberta, s'han identificat els següents condicionants de partida que cal tenir en compte per garantir l'èxit de l'actuació, el respecte pel patrimoni arquitectònic i el compliment de la normativa vigent:

1. Condicionants normatius i legals

- Protecció arquitectònica: L'edifici està catalogat com a BCIN, fet que limita les intervencions que es poden realitzar. Cal respectar les característiques arquitectòniques originals i els criteris establerts per la normativa de protecció del patrimoni cultural.
- Normativa de construcció: L'actuació haurà de complir amb el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) i altra normativa aplicable relacionada amb seguretat estructural, habitabilitat, eficiència energètica i evacuació d'aigües.
- Llicències i autoritzacions: Serà necessari obtenir les autoritzacions pertinents de les administracions competents en matèria d'urbanisme i patrimoni.

2. Condicionants tècnics

- Estat actual de la coberta: Les inspeccions prèvies han detectat patologies relacionades amb:
 - Situacions d'emergència destacades en els antecedents d'aquesta memòria.
 - Ineficiència en l'evacuació de les aigües pluvials, amb embassaments i zones de filtració.
 - Degradació dels materials de la coberta (teules, impermeabilització, estructura, etc.).
 - Possible afectació a altres elements del conjunt.
- Sistema estructural: La construcció d'un nou lluernari o solucions que impliquin un augment considerable del pes en l'estructura existent quedaran descartades tècnicament.
- Tipologia constructiva: La coberta forma part d'un conjunt arquitectònic amb una configuració específica de materials tradicionals que cal respectar, com ara teules ceràmiques, revestiments o sistemes estructurals.
- Condicions climàtiques: L'actuació ha de considerar el clima local, especialment pel que fa a la intensitat i freqüència de les precipitacions, les condicions de vent i les variacions tèrmiques.

3. Condicionants funcionals

- Ús de l'edifici: Com a equipament públic, l'edifici ha de mantenir la seva funcionalitat durant el període d'execució de les obres, o bé establir un pla de fases que minimitzi les afectacions als usuaris i activitats.
- Estanquitat i confort: La intervenció ha d'assegurar l'eliminació de les filtracions i problemes d'humitat, garantint l'estanquitat i millorant el confort dels espais interiors.

4. Condicionants mediambientals

- Sostenibilitat: L'ús de materials reciclables o de baix impacte ambiental serà prioritari. També es buscarà millorar l'eficiència energètica, si és possible, sense alterar la integritat patrimonial.
- Gestió de residus: El projecte haurà de preveure la gestió adequada dels residus generats durant l'obra, especialment aquells que puguin afectar materials històrics, si és el cas.

5. Condicionants logístics

- Accés a l'edifici: L'accés a la coberta i la manipulació de materials estarà limitada per les característiques del nucli urbà i de l'entorn immediat de l'edifici.
- Treballs en altura: Caldrà considerar sistemes de seguretat adequats per als treballs a la coberta, complint la normativa de riscos laborals.

Escala imperial que divideix l'edifici simètricament. Façana amb composició clàssica i simètrica. Balconada remarcant l'accés principal. Murs de càrrega, carreus de pedra arrebossats, forjat amb bigues de fusta; coberta de teula àrab. La pedra es va treure de les muralles de la ciutat. L'edifici va ser rehabilitat als anys 90 i l'interior es va reformar per adequar-lo al nou ús de l'edifici com a biblioteca, tot i que es va mantenir la distribució d'espais marcats pels dos grans patis interiors.

Els patis són coberts per un sistema d'estructura d'acer i peces de xapa i vidre; mentre que als espais interiors que envolten el claustre trobem voltes atrompetades, i encavallades de fusta al distribuïdor central.

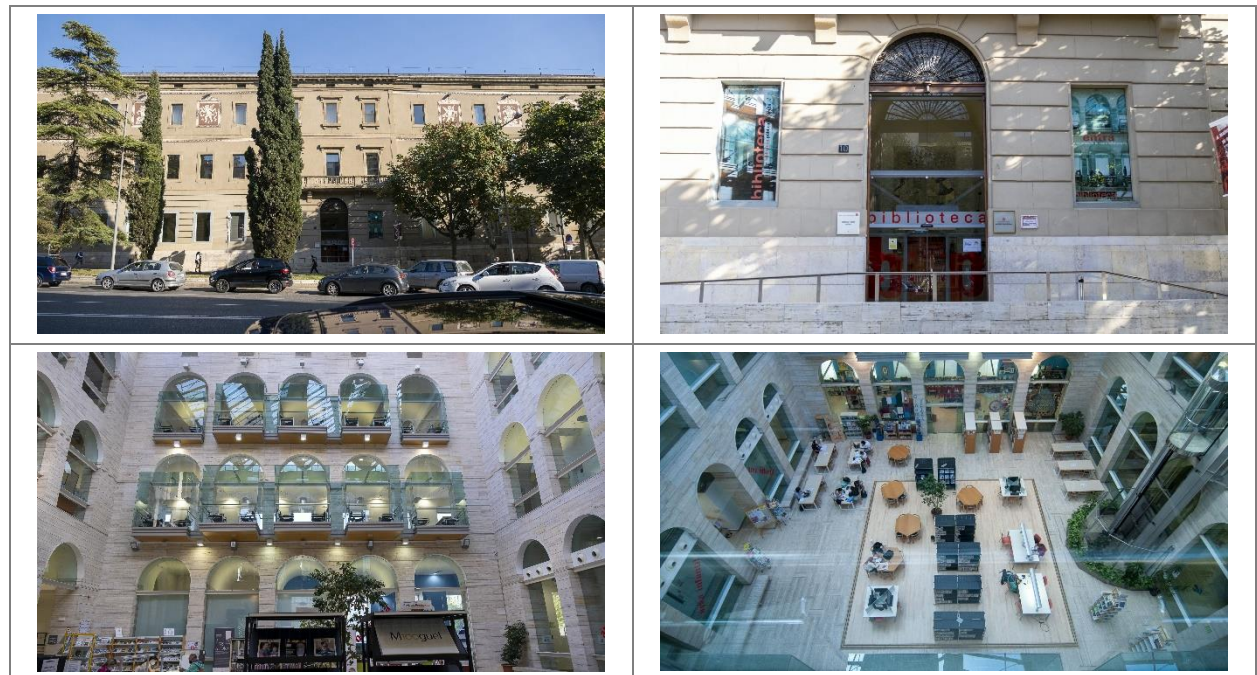
L'edifici està coronat per un ràfec motllurat que aixopluga un conjunt d'obertures que airegen la cambra sota coberta de les naus.

Pel que fa a la coberta objecte d'actuació, presenta un perímetre a dues vessants, amb acabat de teula àrab, característica d'arquitectura tradicional, i d'altra banda trobem les cobertes dels patis amb una estructura d'acer i peces de xapa, juntament amb les llurnes de vidre que donen lluminositat a l'interior de l'edifici.

Aquest tipus de lluernari és característic d'edificis públics o culturals, per la seva capacitat de proporcionar llum natural difusa a l'interior, reduint la necessitat d'il·luminació artificial. Per a la rehabilitació, seria recomanable substituir els materials existents per altres amb millor aïllament tèrmic i durabilitat, com panells de policarbonat cel·lular per a les zones translúcides i panells sandvitx per a les zones opaques.

La superfície total de la coberta, objecte d'actuació, en la seva projecció horitzontal és de 2.344,65 m².

2.1.7.- Recull fotogràfic de l'edifici



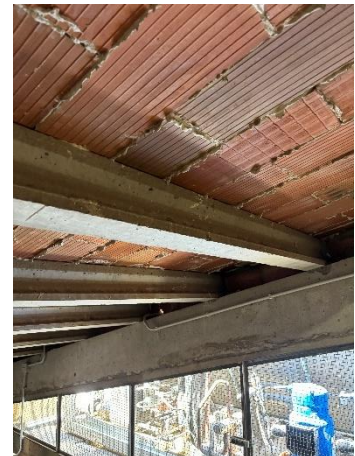


2.1.8.- Recull fotogràfic actual de la coberta

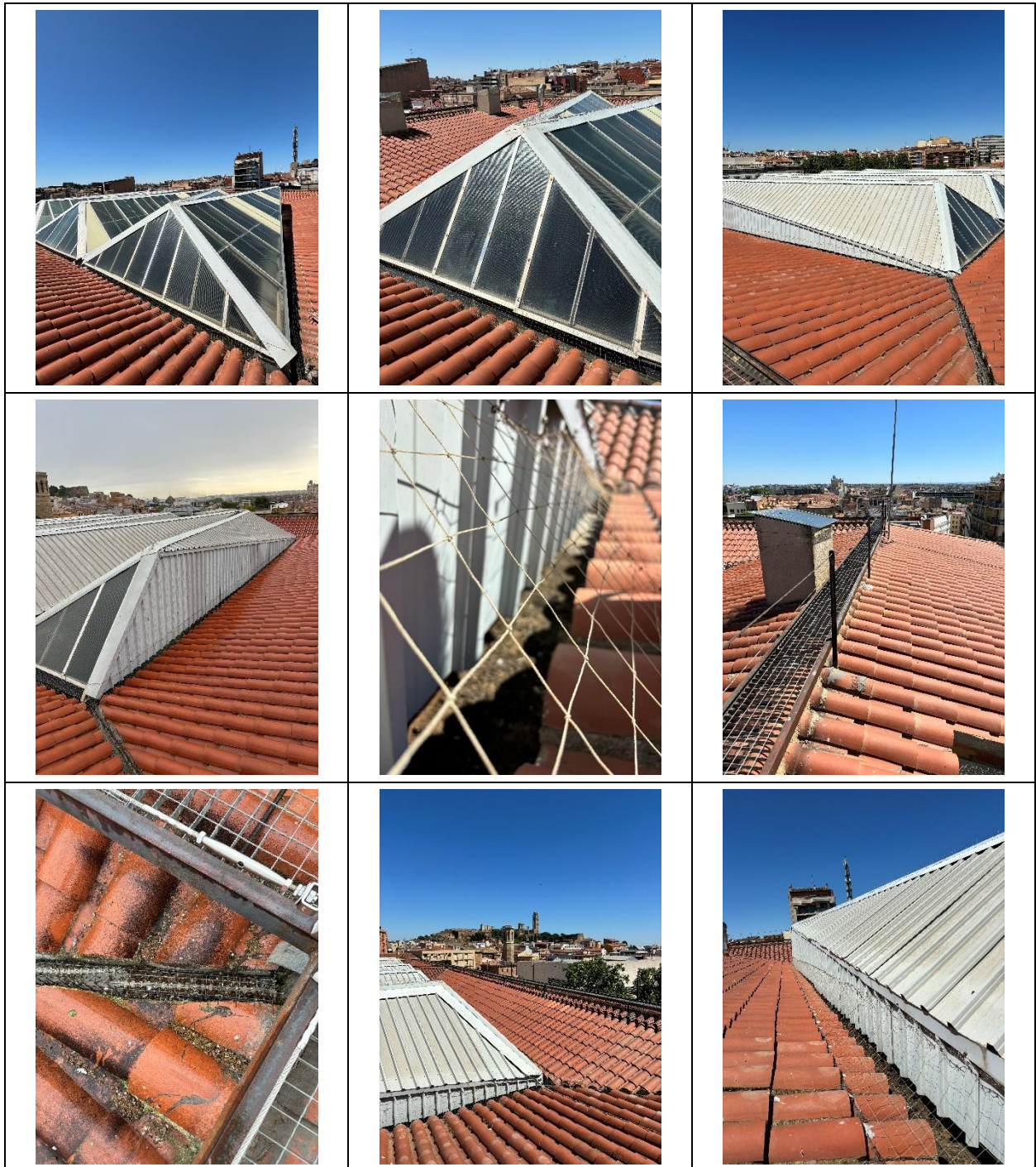
Generals



Sotacoberta



Lluernaris i paraments



2.2.- Marc legal: adequació a la normativa urbanística i d'edificació aplicable

Les solucions adoptades tenen com a objectiu que l'edifici disposi de les prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que estableix la Llei 38/99 d'Ordenació de l'Edificació i desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD. 314/2006).

En conseqüència, aquesta memòria s'adequa al marc legal que proporciona el CTE, així com les ordenances municipals, tal com es justifica en aquesta memòria, de la mateixa manera que es dona compliment a la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li sigui d'aplicació.

2.2.1.- Normativa urbanística

En el compliment de la normativa urbanística s'han seguit les indicacions i directrius dels Serveis Tècnics per dur a terme l'elaboració d'aquest document, en quan a termes de normativa urbanística aplicable i règim d'intervenció.

A dia d'avui, el municipi de Lleida es regeix pel Pla General Municipal d'Ordenació Urbana i Territorial 1995 -2015. Aquest pla constitueix l'instrument d'ordenació urbanística integral del territori que avarca el terme municipal de Lleida.

Pla d'Ordenació d'aplicació	Pla General Municipal d'Ordenació Urbana i Territorial 1995 -2015
Data d'aprovació	Text Refós 2001
	Pla general 2013 - (Document de treball sense efectes legals)

El Pla General de Lleida, del qual formen part les Normes Urbanístiques, té per objecte l'ordenació urbanística de la totalitat del seu terme municipal, i és el resultat de la revisió del Pla General Municipal del 1979 i del desenvolupament de les previsions de l'Avanç de Pla 1995-2015, segons l'acord del Ple Municipal de data 29 de desembre de 1995.

El projecte s'adequa en tot moment a la normativa urbanística aplicable, el Pla General Municipal d'Ordenació Urbana i Territorial, així com el (CTE, altres reglaments i disposicions) d'àmbit estatal, autonòmic i local.

Classificació urbanística

Zones en sòl urbà. En el Sòl Urbà el Pla General determina l'ordenació física en forma detallada dels sòls segons el seu destí per Sistemes i Zones. També regula normativament el tipus d'edificació, els usos generals i les activitats. El sòl urbà és el que destinen aquestes Normes al desenvolupament edificatori habitual produït en la població o àrees circumveïnes, en funció dels processos d'ocupació que es donen i a les dotacions d'urbanització i equipament previstes. El límit del sòl urbà és el que figura en els plànols d'ordenació.

Qualificació urbanística

Sistema d'equipaments. El Sistema d'Equipaments comprèn els terrenys i immobles destinats al servei públic dels ciutadans. Els plànols d'ordenació del Pla General i dels Plans Especials o Parciaus, en el seu desenvolupament, defineixen quins formen part de l'Estructura General del Territori, que són la base del funcionament dels serveis territorial i/o globals de la ciutat, i quins constitueixen un sistema local. S'identifiquen amb la Clau E en els plànols d'ordenació. Existeix un únic tipus d'equipament comunitari (clau EC).

- a) **Equipament comunitari** (Clau EC) és el de titularitat pública, amb les excepcions de titularitat privada, i amb les condicions d'ordenació i protecció, d'ús i d'edificació dels articles següents.

Protecció i catalogació

Protecció del patrimoni històric-artístic i arquitectònic.

El Pla General en el seu article 239 del PGL, refon les determinacions corresponents als objectius de protecció establerts al Catàleg i Pla Especial de Protecció (1982). El Pla actualitza també la llista d'elements Catalogats i Inventariats.

Els objectius de protecció fan referència a:

- a) la protecció integral dels immobles declarats Bens Culturals d'Interès Nacional.
- b) la protecció de façanes, volums, formalització arquitectònica, materials, textura i cromatismes, estructuració funcional i estructuració portant, determinant-ho de manera particular per cada element no considerat BCIN.

Segons l'article 240 del PGL, en base a les determinacions del Catàleg i en relació i per establir la concordança amb les disposicions de la Llei 9/1993, s'estableixen les següents categories de protecció:

- a) Bens Catalogats:
 - Bens Culturals d'Interès Nacional, Clau BCIN
 - Elements d'Interès històrico-artístic i arquitectònic, Clau HA
- b) Bens Inventariats:
 - Elements inventariats, Clau I

Els Bens Culturals d'Interès Nacional, **clau BCIN**, segons l'article 241 del PGL, són els elements que ja tenen aquesta consideració segons el que disposa la Llei 9/1993 del Patrimoni Cultural Català.

Per la concessió de llicències d'obres en un BCIN cal l'autorització prèvia del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, d'acord amb l'article 34.1 de la Llei 9/1993 del Patrimoni Cultural Català, essent aquest informe no preceptiu en cas que estiguin aprovats Plans Especials de Patrimoni d'acord amb els articles 33.2 i 34.2 de la mateixa Llei.

Les **formes d'actuació** i procediments per a la intervenció corresponents es precisen de forma detallada per cada immoble declarat segons l'article 244 del PGL, en les fitxes que figuren en el document adjunt Annexa la normativa.

Les determinacions i normes s'han d'interpretar d'acord amb el seu contingut i els fins i objectius de la protecció, i s'ha de considerar en cas de dubte respecte a determinacions contradictòries, la interpretació d'aquestes en el sentit de dotar de la major protecció als elements del catàleg.

Les formes d'actuació són les diverses maneres com es contemplan les actuacions en els elements.

A efectes normatius es defineixen com:

- A. **Consolidació:** És tota iniciativa constructiva que contribueix a esmenar i reformar aquells indrets de l'element que es considerin com a punts dèbils, per on es pugui soscar la seva durabilitat. Aquestes iniciatives no podran suposar cap alteració dels valors de l'element.

Els mínims termes en que s'entendrà aquesta actuació són:

Garantir l'estabilitat estructural, i garantir l'estanqueïtat als agents, tant exteriors com interiors.

Es distingeixen dos tipus de consolidació a efectuar que es defineixen com:

- a) **Consolidació provisional:** Són aquelles obres destinades a garantir de manera temporal l'estanqueïtat i estabilitat de l'element. Aquesta actuació generarà la immediata posta en marxa de manera obligada de la consolidació definitiva, o d'altres formes d'actuació, dins les condicions permeses en aquestes normes, en un terme de temps determinat en cada cas per l'Ajuntament i que mai podrà ser superior a un any.
- b) **Consolidació definitiva:** Són aquelles obres destinades a garantir de manera perdurable l'estanqueïtat i estabilitat dels elements.

En cada fitxa per cada element catalogat es defineixen les Condicions de les actuacions que són les normes mínimes a què han d'ajustar-se les diverses actuacions que s'efectuïn en els elements. Estan definides en l'apartat de normes d'actuació i protecció de la fitxa de valoració i normativa del Catàleg dels elements.

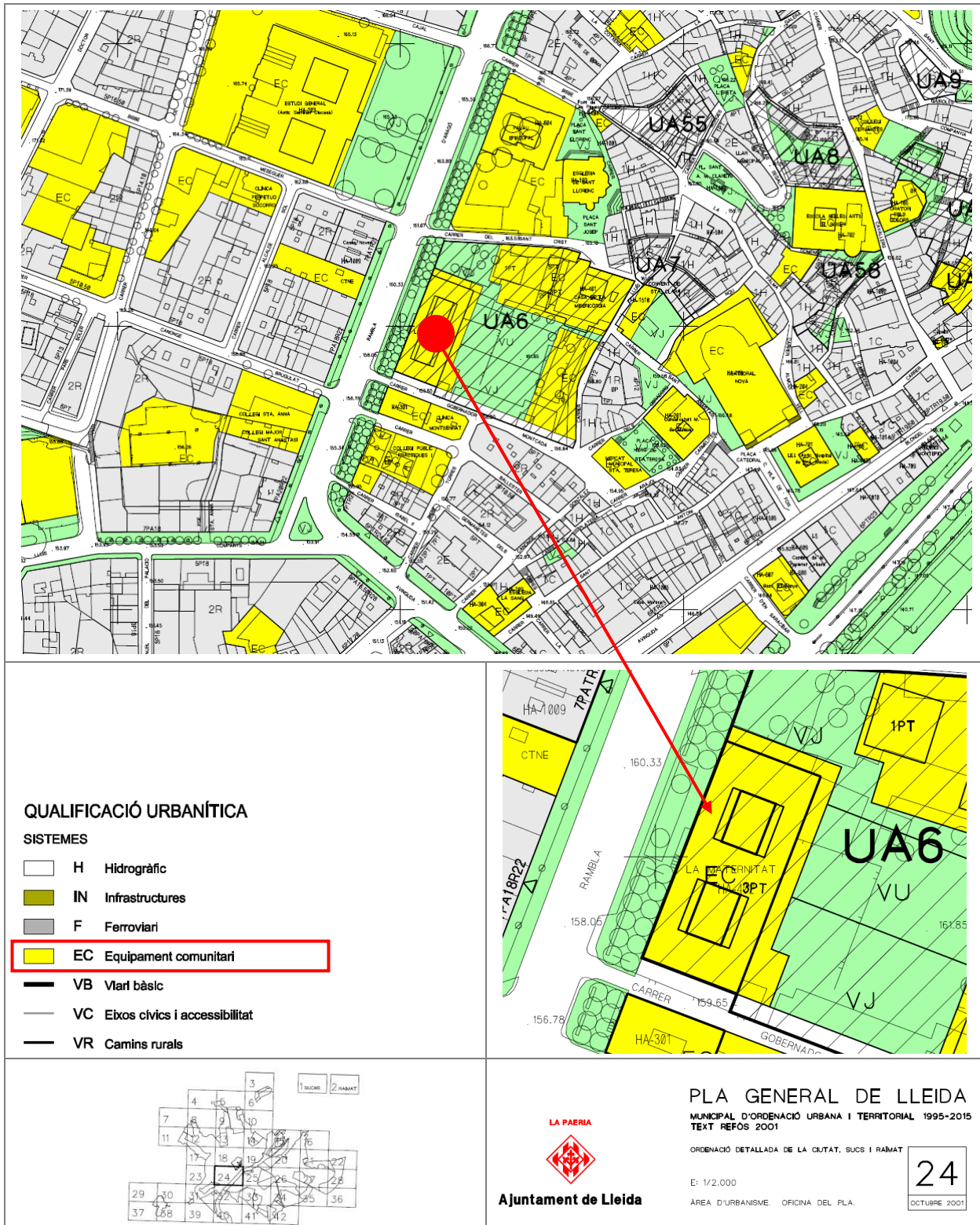
La regulació de les actuacions s'explicita en cada fitxa mitjançant els conceptes de mantenir i respectar que a continuació es detallen: Mantenir, és qualsevol de les activitats compreses en les formes d'actuació CONSOLIDAR, CONSERVAR O RESTAURAR, tal com es defineixen en els articles anteriors d'aquesta normativa. Respectar, és contemplar les activitats, les lleis compositives, estructurals, formals i tipològiques de l'element a l'hora de realitzar qualsevol forma d'actuació sobre ell mateix, que poden ésser interpretades i ajustades mitjançant el corresponent projecte.

Per tot això, es considera que el grau d'actuació objecte d'aquest projecte recull i contempla tots els condicionants i requisits normatius, per dur a terme una consolidació de la coberta de l'edifici.

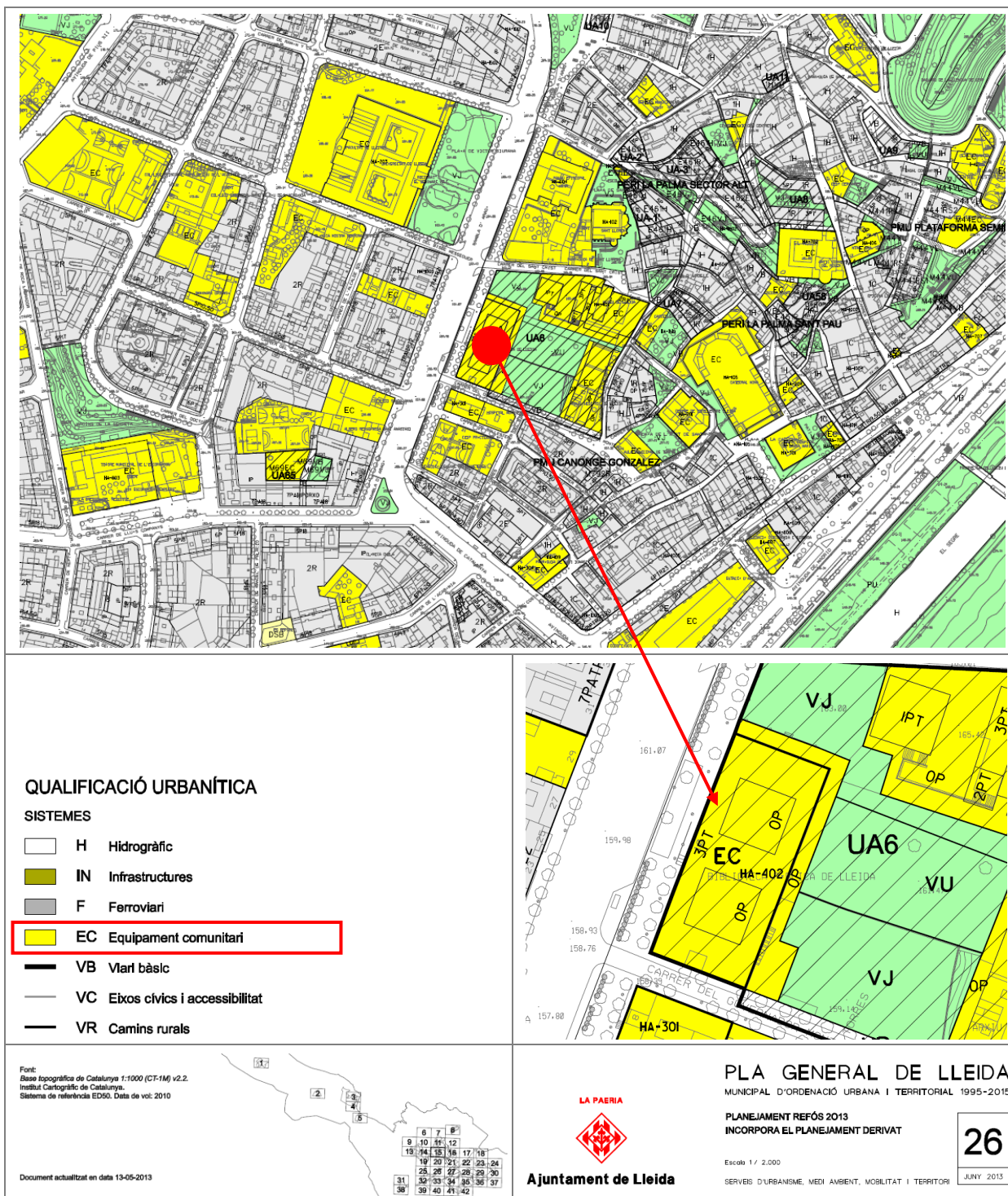
Fitxa resum sobre la informació urbanística

Municipi	Lleida (Lleida)	
Classificació		
Codi Ajuntament	SU	Sòl Urbà
Codi MUC	SU	Sòl Urbà
Qualificació		
Codi Ajuntament	EC	Equipaments comunitaris
Codi MUC	SE	Sistemes, equipaments
Protecció	Nivell 1	Patrimoni arquitectònic
Catalogació	BCIN	Fitxa 037.EA
Planejament territorial		
Pla territorial parcial de Ponent (Terres de Lleida)		
Planejament general		
Pla General de Lleida		

Pla General Municipal d'Ordenació Urbana i Territorial 1995 -2015 – Text refós 2001



Pla General Municipal d'Ordenació Urbana i Territorial 1995 -2015 - Refós 2013 – Sense efectes



2.3.- Descripció del projecte

2.3.1.- Descripció general

Aquest projecte té com a objectiu principal la rehabilitació de la coberta de l'edifici destinat a biblioteca pública, amb la finalitat de solucionar les deficiències detectades i garantir la seva funcionalitat, durabilitat i adequació als requeriments normatius actuals. L'actuació se centra en elements clau de la coberta, respectant l'arquitectura original i assegurant la protecció i conservació de l'edifici com a espai públic cultural.

Objectius principals

1. Millorar l'estanquitat:
 - Solucionar els problemes de filtracions detectats en diverses zones de la coberta, especialment a les lluernes i els sistemes de canalització d'aigües pluvials.
2. Augmentar l'eficiència tèrmica i acústica:
 - Substituir materials obsolets per elements moderns i eficients que millorin el comportament tèrmic de l'edifici i redueixin el soroll exterior.
3. Reforçar la seguretat i durabilitat:
 - Reparar i substituir els elements degradats, com xapes d'acer, estructures metàl·liques i teules ceràmiques.
 - Assegurar la integritat estructural i la protecció contra la corrosió.
4. Adequar la coberta als requisits normatius actuals:
 - Millorar el sistema d'evacuació d'aigües pluvials segons el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
 - Actualitzar les instal·lacions de seguretat com la línia de vida i els accessos per al manteniment.

2.3.2.- Programa de necessitats

El programa de necessitats ha estat definit a partir dels condicionants detectats i els objectius establerts. Inclou les accions necessàries per garantir la funcionalitat, la conservació patrimonial i el bon ús de l'edifici.

1. Diagnosi prèvia i seguiment

- Realitzar una avaluació tècnica detallada per confirmar l'estat actual dels materials i la subestructura de la coberta.
- Elaborar un plànol detallat de la situació actual, incloent-hi les zones afectades per filtracions o acumulacions d'aigua.
- Programar inspeccions periòdiques durant l'obra per garantir el correcte seguiment de les intervencions.

2. Rehabilitació del sistema d'evacuació d'aigües

- Redissenyar i millorar el sistema de drenatge de la coberta per assegurar una evacuació eficient de les aigües pluvials:
 - Revisió i, si cal, substitució de canals, baixants i recollidors.
 - Incorporació de sistemes de pendents adequats per evitar embassaments.
- Aplicació d'una nova capa impermeabilitzant, en els llocs d'intervenció.

- Protegir el sistema d'evacuació per evitar obstruccions per fulles o altres elements.

3. Reparació o substitució de materials deteriorats

- Teules i revestiments: Substitució de les teules trencades o degradades, mantenint materials i tècniques compatibles amb l'estètica original.
- Estructura de suport: Reparació o substitució de parts de l'estructura de la coberta afectades per humitat o deteriorament.
- Elements ornamentals: Restauració de qualsevol element decoratiu o arquitectònic present a la coberta.

4. Millora de l'eficiència energètica

- Instal·lació d'una barrera tèrmica o aïllament tèrmic que no alteri les característiques estètiques de la coberta.
- Valoració de l'ús de materials que contribueixin a una major sostenibilitat ambiental.

5. Actuacions complementàries

- Revisió de les condicions estructurals de les zones annexes a la coberta.
- Reparació d'eventuals danys derivats de les filtracions a les superfícies interiors (sostres, parets).
- Pintura o tractament de protecció per a les superfícies exposades als agents atmosfèrics.

6. Mesures de seguretat i accessibilitat

- Implementació de sistemes de seguretat per a treballs en altura, incloent xarxes de protecció i línies de vida per al personal tècnic.
- Habilitació d'un accés temporal per facilitar el transport de materials i eines a la coberta.

7. Planificació i gestió d'obres

- Elaborar un pla de treball per fases que minimitzi les interferències amb les activitats habituals de la biblioteca.
- Preveure una protecció temporal dels espais interiors per evitar danys durant les obres.
- Coordinar el calendari d'execució per evitar períodes de màxima afluència a la biblioteca, si possible.

2.3.3.- Ús característic de l'edifici i altres usos previstos

L'ús característic de l'edifici és equipament públic cultural, concretament una biblioteca pública. Aquest ús implica que l'edifici és un espai dedicat a oferir serveis relacionats amb la lectura, la investigació, la formació, i activitats culturals, adreçades a la comunitat.

Aquest ús comporta una sèrie de requisits funcionals i tècnics:

- Accés a la llum natural:
La coberta, especialment a través dels lluernaris, juga un paper fonamental per aportar il·luminació natural als espais interiors, un factor clau per millorar el confort dels usuaris i reduir el consum energètic associat a la il·luminació artificial.
- Control tèrmic i acústic:
Atès que és un espai d'ús continu i destinat al silenci, l'aïllament tèrmic i acústic són essencials per garantir el confort ambiental i evitar interrupcions o molèsties.
- Protecció i durabilitat:

Per la seva funció com a espai de custòdia de materials bibliogràfics i culturals, és imprescindible assegurar que l'edifici estigui protegit contra filtracions, humitats o altres factors que puguin comprometre la conservació dels documents.

En definitiva, les característiques i la configuració de la coberta han de respondre a les necessitats específiques de l'activitat cultural i educativa que es desenvolupa a l'edifici, mantenint alhora la seva integritat arquitectònica i funcionalitat a llarg termini.

No es preveuen altres usos per a l'edifici més enllà del seu ús actual com a equipament públic cultural, concretament una biblioteca pública.

2.3.4.- Relació amb l'entorn

L'edifici es troba situat en un context urbà consolidat, al centre de la ciutat, formant part d'un teixit arquitectònic de notable valor històric i cultural. La seva ubicació i relació amb l'entorn plantegen una sèrie de consideracions que cal abordar durant l'execució de les obres de consolidació. A continuació, es detallen els principals aspectes relatius a aquesta relació:

1. Integració arquitectònica i patrimonial

- L'edifici, amb protecció arquitectònica, s'insereix dins un conjunt urbà d'alt interès patrimonial. Qualsevol intervenció ha de respectar les característiques estètiques i formals del conjunt, evitant alteracions visuals o discordances amb el paisatge urbà.
- L'ús de materials, acabats i tècniques constructives haurà d'assegurar la coherència amb l'entorn i la preservació de la imatge històrica de l'edifici.

2. Impacte visual de les obres

- Per minimitzar l'impacte de les obres sobre l'entorn immediat, s'evitarà la instal·lació de bastides i proteccions perimetrals que no siguin compatibles amb el caràcter urbà del lloc.
- Es consideraran mesures per garantir que els materials provisionals utilitzats durant l'obra no generin un impacte visual desproporcionat.

3. Accessibilitat i mobilitat

- L'edifici es troba envoltat de carrers amb alta aflluència de vianants i trànsit rodat. Això exigeix una planificació acurada de les operacions de càrrega i descàrrega de materials, evitant interrupcions significatives a la circulació.
- Es plantejaran mesures temporals per garantir la seguretat dels vianants, com ara desviaments de pas senyalitzats, barreres protectores i restriccions puntuals, sempre amb autorització prèvia de l'autoritat municipal.
- S'adequarà un espai per a l'estacionament temporal de vehicles d'obra o grúes, amb el menor impacte possible sobre les activitats quotidianes de la zona.

4. Impacte acústic i ambiental

- Com que es tracta d'una zona densament habitada, caldrà controlar les emissions acústiques durant l'execució de les obres, especialment en horaris sensibles. L'ús de maquinària silenciosa i tècniques de treball menys invasives serà prioritari.
- S'implementarà un pla de gestió de residus per assegurar una recollida i transport eficient sense acumulació ni molèsties a l'espai públic.

5. Ús públic i activitats a l'entorn

- En cas de ser necessari tallar carrers o restringir zones d'aparcament, es coordinarà amb l'ajuntament i s'informarà la ciutadania amb antelació.

6. Harmonia amb els valors culturals i socials

- L'edifici no només té un valor arquitectònic, sinó que també és un equipament de referència cultural. Les actuacions han de tenir en compte el valor simbòlic de l'edifici per a la comunitat i comunicar-se amb transparència sobre els beneficis i objectius del projecte.
- Es buscarà reduir al mínim l'afectació sobre les activitats de la biblioteca, establint mesures per compatibilitzar l'obra amb el seu ús públic.

Aquestes consideracions seran clau per assegurar una integració adequada de les obres en el context urbà, minimitzant les interferències amb la vida quotidiana de la ciutat i mantenint el respecte per l'entorn patrimonial i funcional en què es troba l'edifici.

2.3.5.- Descripció de la geometria de la coberta

La coberta de l'edifici objecte de rehabilitació presenta una geometria diferenciada en tres àmbits principals, cadascun amb característiques específiques en relació amb la seva disposició, funcionalitat i materials existents. A continuació s'enumeren les diferents cobertes.

Coberta 1. Coberta perimetral

Aquesta coberta envolta el perímetre de l'edifici i es configura en una vessant amb pendent cap a l'exterior.

- Orientació i funció:
 - Amb la vessant orientada cap a l'exterior.
 - Aquesta configuració facilita el drenatge d'aigües pluvials cap a embornals situats estratègicament en el perímetre exterior.
 - El nombre d'embornals de recollida es suficient en relació amb la superfície de drenatge.
- Pendants:
 - Les pendants existents són suaus, però suficients per a l'evacuació d'aigües cap als sistemes de recollida.
- Materials actuals:
 - La cobertura principal es realitza amb teula ceràmica tradicional, part de la qual presenta deteriorament per trencaments i desplaçaments.

Coberta 2 i 3. Cobertes centrals amb lluernes

Les dues cobertes centrals tenen una geometria i configuració idèntiques, combinant una vessant inclinada de teula ceràmica i una part tridimensional amb superfícies inclinades translúcides i opaques, dissenyades per permetre l'entrada de llum natural i garantir una protecció adequada de l'edifici.

- Disposició general:
 - Amb una configuració essencialment plana, aquestes cobertes incorporen una sèrie de lluernes amb plans inclinats i mòduls tridimensionals, formant una estructura de gran interès arquitectònic i funcional. El nombre d'embornals de recollida es insuficient en relació amb la superfície de drenatge.
- Lluernes combinades:
 - Les lluernes estan formades per vidres simples en les zones translúcides i per xapes d'acer galvanitzat en les zones opaques.
 - Els paraments opacs es troben orientats al Nord, per tal de reduir l'exposició solar directa, mentre que els vidres permeten una il·luminació natural òptima.

- Pendants:
 - Els diferents plans inclinats de les lluernes dirigeixen l'aigua cap als punts de recollida, millorant el drenatge i evitant acumulacions.
- Materials existents:
 - Els vidres simples presenten deteriorament, filtracions i manca d'aïllament tèrmic.
 - Les xapes d'acer mostren signes d'oxidació i deformació.
 - L'estructura metàl·lica que suporta tant els vidres com les xapes manté la seva funcionalitat, però pot requerir manteniment puntual per eliminar oxidació en algunes zones específiques.

Relació entre les cobertes

La coberta perimetral i les centrals formen un sistema integrat que combina estètica, funcionalitat i eficiència. La coberta perimetral actua com a suport de la teulada tradicional, mentre que les centrals amb lluernes aporten llum natural i ventilació a l'interior. Tot el conjunt treballa conjuntament per evacuar les aigües pluvials de forma eficient.

Aquestes tres cobertes treballen de manera conjunta per garantir:

1. La protecció de l'edifici contra les inclemències meteorològiques.
2. L'entrada de llum natural a través dels lluernaris.
3. L'evacuació correcta d'aigües pluvials mitjançant els sistemes de drenatge existents.

COBERTA	Superfície d'actuació (m²)
Coberta 1 (vessant exterior perimetral)	807,79
Coberta 2 (vessant interior + lluernes)	742,93
Coberta 3 (vessant interior + lluernes)	742,93
Superfície en projecció horitzontal (m²)	2.293,65

2.3.6.- Relació de les actuacions

La rehabilitació de la coberta es planteja respectant la configuració geomètrica original, preservant l'estructura i l'aspecte arquitectònic de l'edifici. No obstant això, es duran a terme actuacions encaminades a millorar les prestacions funcionals i la durabilitat de la coberta. Les principals intervencions inclouen:

1. Renovació dels materials principals:
 - Substitució de teules ceràmiques deteriorades.
 - Substitució dels vidres simples de les lluernes per materials més eficients, com el policarbonat cel·lular, que millora l'aïllament tèrmic i redueix el pes sobre l'estructura.
 - Substitució de les xapes metàl·liques existents per panells sandvitx aïllants realitzats "in situ", garantint una millora significativa en l'aïllament tèrmic i acústic.
2. Millores en el sistema de drenatge:
 - Reforç i redistribució dels embornals segons el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).

- Incorporació de nous canalons i baixants per a una evacuació més eficient de les aigües pluvials.
3. Actuacions secundàries i complementàries:
- Reparació del ràfec de coberta mitjançant un arrebossat amb morter de calç.
 - Revisió i repàs de la línia de vida existent, assegurant que compleixi les normatives actuals de seguretat per a futurs treballs de manteniment. Es sanejarà l'estructura metàl·lica de la passera i es pintaran les zones afectades per la corrosió. Substitució del cablejat de suport de la passera.
 - Incorporació de reixes de ventilació, amb lames horitzontals d'alumini, en els shunts de ventilació per millorar la seva funcionalitat i evitar condensacions.
 - Millores en la protecció contra ocells i brutícia mitjançant la instal·lació de malles de protecció en zones clau, com ara canalons i aiguafons. S'utilitzarà un sistema de "clipat" per permetre realitzar treballs de manteniment. Serà necessari el replanteig en obra.

Durant l'execució del projecte, s'ha identificat que **no es podrà fer acopi de material a la pròpia coberta** per qüestions logístiques i de seguretat. Per aquesta raó, s'adoptaran les mesures següents:

1. Substitució de les lluernes:
 - Es determinarà com a requisit estrictament necessari que la substitució de les lluernes es realitzi íntegrament dins d'una mateixa jornada de treball. Aquest procés ha d'assegurar que no quedi cap part de la coberta al descobert al final del dia, evitant així possibles danys derivats de l'exposició a les inclemències meteorològiques, riscos de seguretat o afectacions a les activitats que es desenvolupin a l'interior de l'edifici. Per garantir el compliment d'aquesta mesura, serà imprescindible una planificació detallada en obra.
2. Espais d'acopi:
 - Els materials necessaris per al projecte es destinaran a un aparcament de vehicles adjacent, que servirà com a àrea d'emmagatzematge temporal. Aquesta mesura permetrà evitar sobrecàrregues innecessàries a la coberta i garantir la seguretat estructural.
3. Ocupació de la via pública:
 - Per evitar interferències amb el trànsit i facilitar l'execució de les obres, es demanarà permís d'ocupació de la via pública per als següents usos:
 - Contenedors de residus: Ubicats en zones habilitades per a la gestió adequada dels materials descartats.
 - Càrrega i descàrrega de materials: Assegurant l'accés àgil dels vehicles de subministrament.
 - Grua mòbil: Per facilitar la manipulació de materials de gran volum o pes i optimitzar el flux de treball.
 - Aquestes accions es coordinaran amb les autoritats municipals per minimitzar l'impacte a l'entorn i garantir la seguretat i eficiència de l'obra.

2.3.7.- Fases de l'obra

Es preveu que la substitució de les lluernes dels dos claustres es dugui a terme de manera seqüencial i totalment independent. Aquest plantejament té com a objectiu garantir una intervenció ordenada, minimitzant els riscos i les afectacions associades al procés d'execució.

Es detalla que les actuacions seguiran aquestes directrius bàsiques:

1. Execució independent per claustre: Les obres de substitució de les lluernes es realitzaran completament en un dels claustres abans d'iniciar-se al següent, assegurant que no hi hagi interferències entre els equips de treball ni afectacions simultànies en diverses zones de l'edifici.
2. Substitució dins d'una mateixa jornada: Per a cada lluernia, serà requisit indispensable completar el procés de retirada de l'element existent i instal·lació de la nova en una mateixa jornada de treball. En cap cas es permetrà deixar la coberta al descobert d'un dia per l'altre, per evitar l'exposició a les inclemències meteorològiques i garantir la protecció de l'interior de l'edifici.
3. Planificació i coordinació: Serà imprescindible planificar minuciosament els treballs, incloent-hi:
 - La disponibilitat dels materials i eines necessàries per a cada intervenció.
 - La disposició d'un equip de treball suficient per garantir la realització completa en el temps establert.
 - La supervisió contínua per part de la direcció facultativa per assegurar el compliment de les directrius del projecte.

Amb aquesta metodologia es busca assegurar la qualitat i la seguretat de l'execució, mantenint alhora l'activitat i la funcionalitat de l'edifici sense interrupcions significatives.

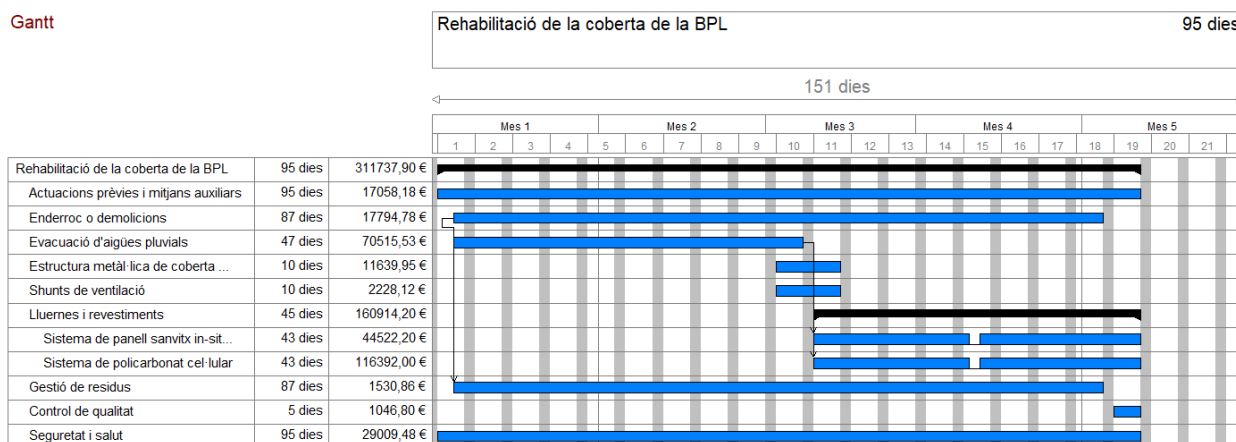
2.3.8.- Diagrama de Gantt (cronograma)

El Diagrama de Gantt representa el calendari ajustat per a les obres de rehabilitació, amb una durada total de 19 setmanes. Inclou diverses tasques seqüenciades amb els seus períodes corresponents.

1. Tasques: Cada barra horitzontal mostra la durada i la setmana d'inici i finalització de cada tasca.

Aquest diagrama permet identificar fàcilment les tasques més importants i el seu impacte en el projecte global.

Les tasques de "Sistema de panell sandvitx i Sistema de policarbonat cel·lular" es divideixen en dues fases de forma paral·lela, significa que es duren a terme els claustres (coberta 2 i coberta 3) en dos fases independents, primer una i després l'altra. D'aquesta manera, i tenint en consideració que serà requisit indispensable completar el procés de retirada de l'element existent i instal·lació del nou en una mateixa jornada de treball, l'objectiu es assegurar en tot moment l'exposició a les inclemències meteorològiques i garantir la protecció de l'interior de l'edifici.



2.3.9.- Mitjans auxiliars

Per a la correcta execució dels treballs de rehabilitació de la coberta i substitució de les lluernes en els claustres, s'han previst els següents mitjans auxiliars en funció de les característiques específiques de cada àrea d'intervenció:

1. Treballs a l'interior dels claustres:

- Claustre 1: Es farà ús d'una plataforma elevadora. Aquesta solució permetrà accedir de manera segura i eficient a les zones de treball gràcies a l'accessibilitat i maniobrabilitat que ofereix la plataforma.
- Claustre 2: Per aquest espai, atesa la manca d'un accés suficient per a una plataforma elevadora, serà necessària la instal·lació d'una bastida tubular. La bastida garantirà l'accés a la zona de treball, complint amb totes les normatives de seguretat i estabilitat requerides.

2. Treballs a l'exterior i en coberta:

- Per a les tasques en l'exterior i les zones de coberta, es farà ús d'una grua mòbil en els moments puntuals que sigui necessari per al transport i manipulació d'elements de grans dimensions o pes.
- Així mateix, els treballs en coberta comptaran amb l'ajut addicional des de la pròpia coberta, assegurant que les operacions es desenvolupin de forma controlada i segura.

La selecció d'aquests mitjans auxiliars està orientada a garantir l'eficiència i la seguretat durant totes les fases del projecte, adequant-se a les condicions específiques de l'espai i a les necessitats tècniques de les intervencions. La planificació i el muntatge dels mitjans auxiliars es coordinarà de manera rigorosa per minimitzar els impactes i assegurar el compliment dels terminis establerts.

2.4.- Descripció general dels paràmetres que determinen les previsions tècniques

2.4.1.- Sustentació de l'edifici

L'estructura de sustentació de l'edifici, formada principalment pels elements portants verticals i els fonaments, no es veurà afectada per les actuacions proposades en aquest projecte de rehabilitació.

2.4.2.- Sistema estructural

Un cop iniciades les obres, es portarà a terme una inspecció visual detallada de l'estructura metàl·lica existent per verificar el seu estat de conservació i identificar possibles patologies, especialment en punts sensibles com unions, soldadures i superfícies exposades a humitats. Aquesta inspecció permetrà detectar casos puntuals d'oxidació o altres alteracions que puguin comprometre la funcionalitat estructural.

1. Mesures davant de casos d'oxidació

- En els casos en què es detecti oxidació localitzada o altres afectacions en els elements metàl·lics:
 - Es duran a terme actuacions correctores, com la neteja de l'òxid mitjançant raspallat mecànic o sorrejat, seguit de l'aplicació de tractaments anticorrosius (imprimacions i pintures protectores).
 - Si algun element metàl·lic presenta un deteriorament sever, es valorarà la seva substitució parcial o reforç puntual, garantint la seva integritat i capacitat de càrrega.

2. Impacte de les noves plaques de policarbonat

- La substitució dels vidres existents per plaques de policarbonat comporta una reducció significativa del pes permanent que ha de suportar l'estructura metàl·lica. Aquesta reducció ajuda a:
 - Minimitzar l'estrès acumulat en els elements estructurals, especialment en bigues i muntants que presentin senyals d'envelliment o oxidació.
 - Millorar l'estabilitat general de la coberta, especialment en situacions de càrregues accidentals (neu, vent).

3. Control de deformacions i seguretat

- Durant la inspecció, es revisaran també possibles deformacions o debilitaments en l'estructura metàl·lica, assegurant que els elements tinguin capacitat per suportar les càrregues concentrades derivades de les lluernes i les plaques de policarbonat.
- Si es detecten punts amb una rigidesa insuficient, es preveurà el reforç d'aquests amb elements metàl·lics addicionals o l'adaptació de les fixacions.

2.4.3.- Sistema envolupant

Policarbonat Cel·lular amb protecció U.V.

Com a material principal per a la substitució dels vidres existents de les lluernes, s'ha optat per la instal·lació d'un sistema modular de policarbonat cel·lular amb doble protecció U.V. per a cobertes translúcides. Aquesta elecció es basa en les seves excel·lents propietats mecàniques, aïllants i la seva compatibilitat amb el sistema estructural existent, a més d'oferir una reducció significativa del pes permanent de la coberta. Es recomana la seva utilització en cobertes amb una pendent mínima del 5%.

Les plaques de policarbonat cel·lular es col·locaran seguint les especificacions del fabricant i d'acord amb la normativa vigent. Les unions i perfils d'ancoratge permetran l'expansió tèrmica del material, evitant tensions estructurals i assegurant una estanquitat òptima. El material requereix un manteniment mínim, consistent en la neteja periòdica per garantir la transparència i el rendiment lumínic.

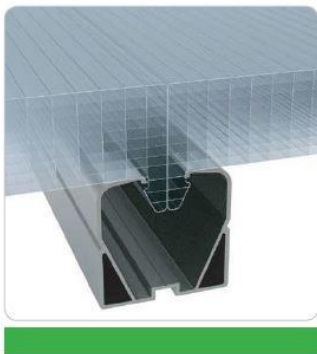
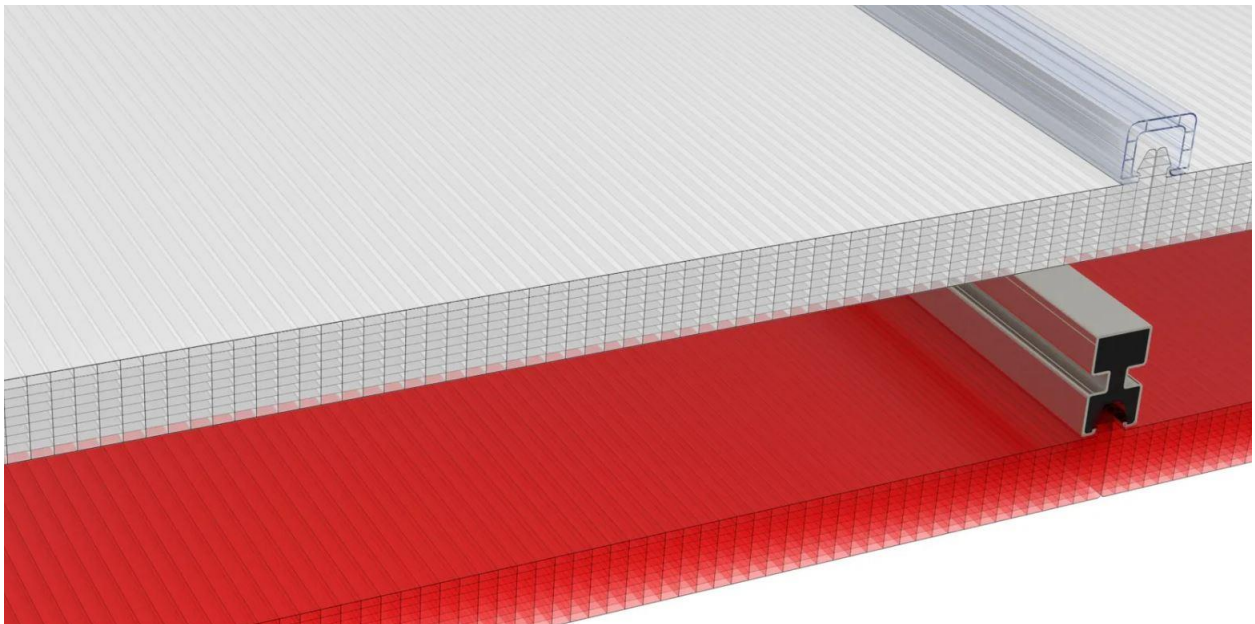
Característiques del sistema

1. Lleugeresa:
 - El policarbonat cel·lular presenta un pes significativament inferior al vidre, reduint les càrregues permanents que ha de suportar l'estructura metàl·lica de la coberta. Aquesta reducció millora l'estabilitat global i la seguretat estructural.
2. Aïllament tèrmic:
 - Les càmeres interiors del policarbonat proporcionen un excel·lent aïllament tèrmic, millorant el confort interior de l'edifici i contribuint a una major eficiència energètica. Això resulta especialment beneficiós en un espai com la biblioteca pública, que requereix condicions estables per a la conservació del patrimoni bibliogràfic i el benestar dels usuaris.
3. Transmissió de llum:
 - Les plaques permeten una transmissió òptima de llum natural (fins al 80-85%, depenent del gruix), garantint un ambient lluminós i agradable, amb una difusió uniforme que evita enlluernaments.
4. Protecció contra radiació UV:
 - El material inclou un tractament superficial amb protecció UV, que evita el deteriorament per exposició solar i garanteix la seva durabilitat a llarg termini sense pèrdua de transparència.

5. Resistència mecànica:

- Ofereix una alta resistència a impactes (fins a 200 vegades més que el vidre), la qual cosa el fa especialment adequat per a cobertes exposades a condicions climàtiques adverses, com pedregades o forts vents.

Nomenclatura

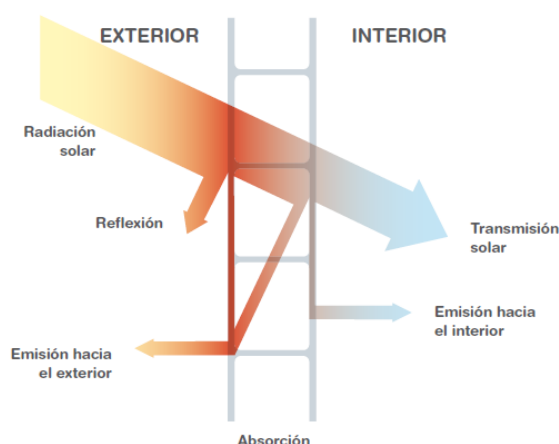


Cod.4635 (recto)
PERFIL EN ALUMINIO DE 62mm

Estalvi energètic

La radiació solar que arriba a les plaques i als panells és parcialment reflectida, absorbida i transmesa a l'interior.

L'estructura cel·lular ofereix un avantatge concret en l'aïllament tèrmic dels edificis. El càlcul de l'equilibri energètic, segons les directrius indicades a la norma DIN 4701, posa de manifest la diferència de consum de combustible entre un edifici industrial amb envidrament de vidre i el mateix amb envidrament de policarbonat cel·lular.



Resum dels beneficis del policarbonat cel·lular

Propietat	Benefici
Protecció UV	Bloqueja els raigs ultraviolats, prevenint la degradació del material i reduint l'entrada de calor.
Transparència	Permet el pas de la llum natural (fins al 85%) sense provocar reflexos excessius.
Aïllament tèrmic	Gràcies a l'estructura cel·lular, ofereix bon aïllament tèrmic, reduint la pèrdua d'energia.
Lleugeresa	Molt més lleuger que el vidre, facilita la manipulació i instal·lació.
Resistència mecànica	Alta resistència als impactes (fins a 250 vegades més resistent que el vidre).
Durabilitat	La protecció UV evita l'aparició d'un color groguenc al propi material i manté les propietats durant anys.
Flexibilitat i adaptabilitat	Es pot corbar en fred per adaptar-se a superfícies corbes.
Seguretat	No es trenca en fragments peril·losos com el vidre.
Fàcil instal·lació	Redueix el temps i els costos d'instal·lació.
Resistència a agents climàtics	Resisteix pluja, neu, vent i canvis de temperatura.

Panells sandvitx aïllants "in situ"

Per altra banda, es pretén substituir les actuals xapes d'acer per panells sandvitx aïllants realitzats "in situ". Aquesta solució ofereix una millora substancial en termes d'aïllament tèrmic i acústic i durabilitat, a més de garantir una integració adequada amb les llurnes de policarbonat cel·lular que també es col·locaran.

S'opta per un sistema ELYROOF o similar, és un sistema de coberta metàl·lica amb fixació oculta. Els seus perfils d'ajust a pressió garanteixen una impermeabilització sense fissures, fins i tot en pendents baixes. Amb opcions de tall a mida que eliminen les filtracions i la necessitat de superposicions.

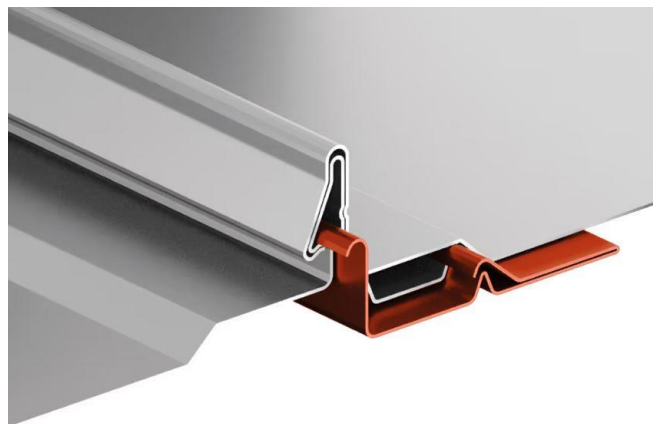
Característiques del sistema

El sistema de panells sandvitx aïllants in situ estarà format per la següent composició:

1. Dues xapes d'acer:
 - Xapa inferior (base): Actua com a suport estructural.
 - Xapa superior: Protegeix el conjunt de la intempèrie i completa l'acabat exterior.
2. Nucli de llana de roca:
 - Proporciona aïllament tèrmic i protecció contra el foc.
 - Té bones propietats acústiques.
3. Perfil omega o similar:
 - Disposat entre les xapes.
 - Serveix per fixar mecànicament les xapes, aportar rigidesa i formar la càmera adequada per allotjar l'aïllament.

Avantatges del sistema

1. Aïllament tèrmic i acústic:
 - La llana de roca proporciona un bon comportament tèrmic i acústic, ajudant a millorar l'eficiència energètica de l'edifici.
2. Protecció contra el foc:
 - La llana de roca és incombustible (classificació A1 segons normativa), fent que el panell tingui una alta resistència al foc.
3. Rigidesa estructural:
 - La incorporació de perfils omega o similars incrementa la capacitat estructural del conjunt, evitant deformacions.
4. Execució en obra (in situ):
 - Permet adaptar-se millor a condicionants específics d'obra, com mides no estàndard o geometries complexes.



Resum dels beneficis de la llana de roca

Propietat	Benefici
Aïllament tèrmic	Redueix pèrdues energètiques, millora el confort i estalvia energia.
Aïllament acústic	Absorbeix i redueix el soroll.
Resistència al foc	Material incombustible, millora la seguretat davant d'incendis.
Durabilitat	Manté les propietats a llarg termini sense deformacions.
Permeabilitat al vapor	Evita acumulacions d'humitat i permet la transpiració de l'edifici.
Resistència a vibracions	Redueix transmissions de vibracions i sorolls estructurals.

2.4.4.- Sistema de compartimentació

Es considera no aplicable en aquest projecte.

2.4.5.- Sistema d'acabats

Els acabats seran els suficients per permetre complir amb els requisits de funcionalitat i seguretat.

1. Materials sostenibles:

- Es prioritzaran materials reciclables i sostenibles que minimitzin l'impacte ambiental i contribueixin a l'eficiència energètica de l'edifici. Això inclou pintures no tòxiques i acabats que augmentin la durabilitat.

2. Estanquitat i aïllament:

- Els acabats garanteixen una bona estanquitat a l'aigua i l'aire, a fi de prevenir filtracions i pèrdues energètiques. L'ús de materials que ofereixin un aïllament tèrmic adequat serà clau per aconseguir els objectius d'eficiència energètica.

3. Durabilitat i manteniment:

- Es consideraran acabats que requereixin un manteniment mínim, assegurant la seva longevitat. Materials resistent a l'ús intensiu i a les condicions climàtiques locals s'hauran de seleccionar per garantir que els acabats mantinguin la seva funcionalitat i aparença al llarg del temps.

4. Aspecte estètic i integració visual:

- Els acabats es dissenyen per harmonitzar amb l'arquitectura existent i l'entorn urbà. La selecció de colors, textures i materials s'ha de fer tenint en compte l'estètica general del casal i la seva relació amb l'entorn immediat.

5. Funcionalitat i accessibilitat:

- Els acabats garanteixen la funcionalitat de cada espai, tenint en compte les necessitats dels usuaris.

2.4.6.- Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

En relació amb el sistema d'instal·lacions de l'edifici, les actuacions previstes en aquest projecte afecten únicament el sistema d'evacuació d'aigües pluvials de la coberta. Aquesta intervenció es

considera necessària per corregir les deficiències detectades durant les inspeccions prèvies, garantint el correcte funcionament del sistema i prevenint problemes d'humitats i filtracions a l'interior de l'edifici.

Actuacions previstes en el sistema d'evacuació d'aigües pluvials

1. Substitució i reforç del sistema de canalons i baixants:
 - Es procedirà a la substitució dels canalons existents que presenten deteriorament i falta de capacitat per a la recollida eficient de l'aigua de pluja.
 - S'instal·laran nous canalons i baixants, dimensionats segons els criteris establerts pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), per garantir una evacuació adequada, especialment en episodis de pluja intensa.
2. Rehabilitació i ampliació dels embornals:
 - Es repararan els embornals existents que es troben en mal estat o parcialment obstruïts.
 - S'incorporaran nous embornals en punts crítics de la coberta on s'han detectat acumulacions d'aigua (segons les pendents i superfícies drenades), per complir amb els requisits del DB-HS 1 del CTE.
3. Revisió de pendents:
 - Durant les obres, es revisaran les pendents de la coberta per assegurar que dirigeixen l'aigua cap als nous embornals i canalons de manera eficient, evitant embassaments o acumulacions.

Els càlculs del nombre d'embornals, els diàmetres de baixants i altres elements relacionats amb el sistema d'evacuació d'aigües pluvials s'inclourà com annex a la memòria del projecte executiu, dedicat al disseny del sistema d'evacuació d'aigües pluvials.

Impacte sobre la resta d'instal·lacions

- La resta de les instal·lacions de l'edifici (il·luminació, climatització, telecomunicacions, etc.) no es veuran afectades per les actuacions projectades, ja que aquestes es limiten exclusivament al sistema d'evacuació d'aigües pluvials de la coberta.
- Es garanteix que les intervencions no interferiran en el funcionament habitual d'altres sistemes ni requeriran modificacions addicionals.

Manteniment posterior

Un cop finalitzades les actuacions, es recomana:

- La neteja i revisió periòdica dels canalons, baixants i embornals per evitar obstruccions causades per fulles o altres residus.
- La verificació regular del sistema durant episodis de pluja intensa per assegurar-ne el correcte funcionament a llarg termini.

Amb aquestes intervencions, es preveu solucionar les deficiències actuals del sistema d'evacuació d'aigües pluvials, garantint la protecció de l'edifici i la seva funcionalitat sense afectar altres instal·lacions existents.

2.4.7.- Equipament

Es considera no aplicable en aquest projecte.

2.5.- Àmbit d'aplicació del CTE

El Codi Tècnic de l'Edificació s'aplicarà també a intervencions als edificis existents i el seu compliment es justificarà en el projecte o memòria subscrita.

Quan l'aplicació del Codi Tècnic de l'edificació no sigui urbanística, tècnica o econòmicament viable o, si s'escau, sigui incompatible amb la naturalesa de la intervenció o amb el grau de protecció de l'edifici, es podran aplicar, sota el criteri i la responsabilitat del projectista o, si escau, del tècnic que subscrigui la memòria, aquelles solucions que permetin el grau més gran possible d'adequació efectiva.

La possible inviabilitat o incompatibilitat d'aplicació o les limitacions derivades de raons tècniques, econòmiques o urbanístiques es justificaran al projecte o a la memòria, segons correspongui, i sota la responsabilitat i el criteri respectiu del projectista o del tècnic competent que subscrigui la memòria.

A les intervencions als edificis existents no es podran reduir les condicions preexistents relacionades amb les exigències bàsiques.

A continuació es defineixen els requisits generals a complementar en el conjunt de l'edifici, que depenen de les seves característiques i ubicació, i que s'agrupen de la següent manera:

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

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

EXIGÈNCIA BàSICA		APLICACIÓ A EDIFICIS EXISTENTS
CTE-DB-SE - Seguretat Estructural		
SE-AE	Accions a l'edificació	Es aplicable ja que es modifiquin les càrregues i/o accions sobre l'edifici en què s'intervé, sense perjudici de l'aplicació de l'Annex D del CTE-DB-SE. Es justifica en l'apartat corresponent del present projecte.
SE-C	Fonaments	No és d'aplicació.
SE-A	Acer	No és d'aplicació.
SE-F	Fàbrica	No és d'aplicació.
SE-M	Fusta	No és d'aplicació.
CTE-DB-SI - Seguretat en cas d'incendi		
SI 1	Propagació interior	Es aplicable ja que es modifiquen els constructius. Es justifica en l'apartat corresponent del present projecte.
SI 2	Propagació exterior	Es aplicable ja que es modifiquen elements que componen l'exterior de l'edifici. Es justifica a l'apartat corresponent del present projecte.
SI 3	Evacuació d'ocupants	No és d'aplicació.

SI 4	Instal·lació de protecció contra incendis	No és d'aplicació.
SI 5	Intervenció dels bombers	No és d'aplicació.
SI 6	Resistència al foc de l'estructura	No és d'aplicació.
CTE-DB-SUA - Seguretat d'utilització i accessibilitat		
SUA 1	Seguretat front el risc de caigudes	No és d'aplicació.
SUA 2	Seguretat en front el risc d'impacte i atrapament	No és d'aplicació.
SUA 3	Seguretat front el risc d'empresonament	No és d'aplicació.
SUA 4	Seguridad front el risc causat per il·luminació inadequada	No és d'aplicació.
SUA 5	Seguretat front el risc causat per situacions d'alta ocupació	No és d'aplicació.
SUA 6	Seguretat al risc d'ofegament	No és d'aplicació.
SUA 7	Seguretat front el risc causat per vehicles en moviment	No és d'aplicació.
SUA 8	Seguretat al risc per l'acció d'un llamp	No és d'aplicació.
SUA 9	Accessibilitat	No és d'aplicació.
CTE-DB-HS - Salubritat		
HS 1	Protecció front la humitat	És aplicable ja que l'actuació contempla actuacions en murs i sòls que estan en contacte amb el terreny i/o en els tancaments que estan en contacte amb l'aire exterior. Es justifica en l'apartat corresponent del present projecte.
HS 2	Recollida i evacuació de residus	No és d'aplicació.
HS 3	Qualitat d'aire interior	No és d'aplicació.
HS 4	Subministrament d'aigua	No és d'aplicació.
HS 5	Evacuació d'aigües	És aplicable ja que es tracta d'una modificació, reforma o rehabilitació de la instal·lació d'evacuació d'aigües existent on s'amplia el número o la capacitat dels aparells receptors existents en la instal·lació. Es justifica en l'apartat corresponent del present projecte.
HS 6	Protecció front l'exposició al radó	No és d'aplicació.
CTE-DB-HE - Estalvi energètic		
HE 0	Limitació del consum energètic	No és d'aplicació.

HE 1	Condicions per al control de la demanda energètica	No és d'aplicació, es tracta d'un edifici protegit.
HE 2	Condicions de les instal·lacions tèrmiques	No és d'aplicació, es reforma menys del 25% de l'envolupant. Es justifica la superfície d'actuació a l'apartat corresponent del present projecte.
HE 3	Condicions de les instal·lacions d'il·luminació	No és d'aplicació.
HE 4	Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària	No és d'aplicació.
HE 5	Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables	No és d'aplicació, l'edifici te una superfície construïda < 1000 m ² .
HE 6	Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics	No és d'aplicació.
CTE-DB-HR - Protecció front del soroll		No és d'aplicació.

3.- MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

3.1.- Sustentació de l'edifici

L'estructura de sustentació de l'edifici, formada principalment pels elements portants verticals i els fonaments, no es veu afectada per les actuacions proposades en aquest projecte ja que no es modifica l'estat de càrregues.

3.2.- Sistema estructural

No és d'aplicació en aquest projecte. Aquesta consideració assegura que el sistema estructural existent es manté íntegre, i que les intervencions es centren únicament en les parts de l'edifici relacionades amb la millora funcional i estètica de la coberta i les lluernes. Per tant, no s'han previst ni són necessàries mesures específiques d'actuació o reforç estructural.

3.3.- Sistema envolupant

A continuació, es detallen els sistemes constructius que preveu el projecte, en relació amb els paraments que conformen el sistema envolupant de l'edifici.

Policarbonat cel·lular amb protecció U.V.

És un sistema modular format per panells de policarbonat cel·lular coextrudit de 10 parets i 40 mm de gruix, fixat a les corretges existents mitjançant les corresponents abraçadores de fixació. Els panells s'uneixen entre si mitjançant un perfil d'unió de policarbonat protegit, que s'encaixa a pressió, o bé mitjançant un connector d'alumini, que garanteixen una perfecta estanqueïtat a l'aigua.

- Sistema de cobertura de plaques translúcides planes de policarbonat cel·lular Arcoplus 6410 o similar. Sistema modular de policarbonat cel·lular, amb protecció U.V. a les dues cares, de deu parets, nou cel·les i de 40 mm d'espessor. Servit en plaques de 600 mm d'ample i per el llarg desitjat fabricat a mida (màxim 13.500 mm).

Espessor: 40 mm

Estructura: 10 parets

Amplada útil del mòdul: 600 mm

Longitud del panell: segons espediment en obra

Color estàndard: translúcid

Transmitància tèrmica U: 0,94 W/m²K

Aïllament acústic R_w (ISO 717-1): 21 dB

Dilatació lineal: 0,065 mm/m°C

Temperatura d'ús: -40 °C a +120 °C

Protecció contra els raigs UV: Coextrusió

Reacció al foc EN 13501-1: EuroClass B-s1,d0

Panells sandvitx aïllants "in situ"

- Coberta sandvitx in-situ formada per xapa grecada d'acer prelacada similar a l'existent de 0,6mm d'espessor, rastrellat intermig mitjançant omega galvanitzada de 40mm i 0,7mm, llana de roca de 80mm tipus URSA TERRA T18 o similar de 75mm d'espessor i acabat amb safata clipada ELYROF 574 de ELYSIUM o similar de xapa prelacada de 0,6mm.

3.4.- Sistema de compartimentació

No és d'aplicació en aquest projecte.

3.5.- Sistema d'acabats

Els acabats seran els suficients per permetre complir amb els requisits de funcionalitat i seguretat.

Es limitaran a aquells necessaris per garantir els remats i la resolució adequada dels punts singulars de la coberta. Aquests acabats tenen com a objectiu assegurar la impermeabilització, l'estanquitat i la durabilitat de les intervencions, així com una correcta integració estètica i funcional dels elements rehabilitats.

Entre les actuacions d'acabats es contemplen:

1. Remats perimetrals: Es realitzaran els acabats en els límits de la coberta per assegurar una transició correcta amb les parets, canals o altres elements contigus.
2. Punts singulars: Es preveu una especial atenció als punts com connexions entre lluernes i coberta, sortides de ventilació, baixants, o altres elements que requereixin un tractament específic per garantir l'estanquitat.
3. Materials i execució: Es faran servir materials adequats per a exteriors, resistents a les condicions climàtiques i compatibles amb els sistemes constructius existents. L'aplicació d'aquests acabats es farà segons les indicacions dels fabricants i les bones pràctiques constructives.

3.6.- Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

3.6.1.- Instal·lació d'evacuació d'aigües

El dimensionat de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials s'ha realitzat conforme a la normativa vigent i els criteris de disseny adequats per garantir la correcta recollida i evacuació de les aigües. Aquest dimensionat es presenta de manera detallada en l'Annex A que s'adjunta a aquesta memòria, on s'inclouen els càlculs, les hipòtesis de disseny, les seccions i les especificacions tècniques corresponents.

3.6.2.- Instal·lació elèctrica

No és d'aplicació en aquest projecte.

3.6.3.- Instal·lació de subministrament d'aigua

No és d'aplicació en aquest projecte.

3.6.4.- Instal·lació de gas

No és d'aplicació en aquest projecte.

3.6.5.- Instal·lació de telecomunicacions

No és d'aplicació en aquest projecte.

3.6.6.- Instal·lació de climatització

No és d'aplicació en aquest projecte.

3.6.7.- Altres instal·lacions

No és d'aplicació en aquest projecte.

3.7.- Equipament

No és d'aplicació en aquest projecte.

4.- COMPLIMENT DEL CTE

El Codi Tècnic de l'Edificació, d'ara endavant CTE, és el marc normatiu pel qual es regulen les exigències bàsiques de qualitat que han de complir els edificis, incloses les seves instal·lacions, per satisfer els requisits bàsics de seguretat i habitabilitat, en desplegament del que preveu en la disposició final segona de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació, d'ara endavant LOE.

El present projecte compleix amb el Codi Tècnic de l'Edificació, satisfent les exigències bàsiques per a cadascun dels requisits bàsics de 'Seguretat estructural', 'Seguretat en cas d'incendi', 'Seguretat d'utilització i accessibilitat', 'Higiene, salut i protecció del medi ambient', 'Protecció front al soroll' i 'Estalvi d'energia i aïllament tèrmic', establerts en l'article 3 de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació.

En el projecte s'ha optat per adoptar les solucions tècniques i els procediments proposats en els Documents Bàsics del CTE, la utilització dels quals és suficient per a acreditar el compliment de les exigències bàsiques imposades en el CTE.

Justificació dels requisits bàsics

El present projecte compleix el Codi Tècnic de l'Edificació, satisfent les exigències bàsiques per a cadascun dels requisits bàsics de 'Seguretat estructural', 'Seguretat en cas d'incendi', 'Seguretat d'utilització i accessibilitat', 'Higiene, salut i protecció del medi ambient', 'Protecció front al soroll' i 'Estalvi d'energia i aïllament tèrmic', establerts en l'article 3 de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació.

4.1.- DB SE Seguretat estructural

No és d'aplicació en aquest projecte.

4.2.- DB SI Seguretat en cas d'incendi

4.2.1.- SI 1 Propagació interior

L'apartat 4 del DB-SI 1, defineix la reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari.

Els elements constructius de l'edifici compliran les condicions de reacció al foc establertes a la taula 4.1 de la normativa aplicable, garantint així la seguretat en cas d'incendi. Aquest requisit assegura que els materials utilitzats en les solucions constructives limitin la propagació de flames i contribueixin a la protecció dels usuaris i l'edifici.

Tabla 4.1 Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos

Situación del elemento	Revestimientos ⁽¹⁾	
	De techos y paredes ⁽²⁾⁽³⁾	De suelos ⁽²⁾
Zonas ocupables ⁽⁴⁾	C-s2,d0	E _{FL}
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1,d0	C _{FL} -s1
Aparcamientos y recintos de riesgo especial ⁽⁵⁾	B-s1,d0	B _{FL} -s1
Espacios ocultos no estancos, tales como patinillos, falsos techos y suelos elevados (excepto los existentes dentro de las viviendas) etc. o que siendo estancos, contengan instalaciones susceptibles de iniciar o de propagar un incendio.	B-s3,d0	B _{FL} -s2 ⁽⁶⁾

- (1) Siempre que superen el 5% de las superficies totales del conjunto de las paredes, del conjunto de los techos o del conjunto de los suelos del *recinto* considerado.
- (2) Incluye las tuberías y conductos que transcurren por las zonas que se indican sin recubrimiento resistente al fuego. Cuando se trate de tuberías con aislamiento térmico lineal, la clase de reacción al fuego será la que se indica, pero incorporando el subíndice L.
- (3) Incluye a aquellos materiales que constituyan una capa contenida en el interior del techo o pared y que no esté protegida por una capa que sea EI 30 como mínimo.
- (4) Incluye, tanto las de permanencia de personas, como las de circulación que no sean protegidas. Excluye el interior de viviendas. En *uso Hospitalario* se aplicarán las mismas condiciones que en *pasillos y escaleras protegidos*.
- (5) Véase el capítulo 2 de esta Sección.
- (6) Se refiere a la parte inferior de la cavidad. Por ejemplo, en la cámara de los falsos techos se refiere al material situado en la cara superior de la membrana. En espacios con clara configuración vertical (por ejemplo, patinillos) así como cuando el falso techo esté constituido por una celosía, retícula o entramado abierto, con una función acústica, decorativa, etc., esta condición no es aplicable.

El sistema de policarbonat cel·lular tindrà una classificació al foc: B-s1,d0.

El sistema de panell sandvitx amb nucli aïllant. La llana de roca és un material incombustible amb classificació de reacció al foc A1 segons la normativa europea (EN 13501-1).

- Pot suportar temperatures superiors als 1.000 °C sense fondre's ni emetre gasos tòxics.
- Proporciona una barrera al foc que retarda la propagació de les flames, millorant la seguretat de l'estructura i permetent més temps d'evacuació en cas d'incendi.

4.2.2.- SI 2 Propagació exterior

Coberta

Els revestiments objecte d'actuació de la coberta es troben a més de 5 metres de qualsevol façana, segons el DB-SI 2 del CTE, no serà aplicable el requisit que obliga els materials de revestiment o acabat exterior de la coberta a complir amb la classificació de reacció al foc BROOF (t1). Aquesta distància redueix el risc de propagació del foc entre la coberta i les façanes, per la qual cosa els requeriments poden ser més flexibles.

1. No aplicació del requisit de BROOF (t1):
 - Atès que la distància entre els revestiments de la coberta i qualsevol façana supera els 5 metres, no hi ha risc directe de propagació exterior del foc des de la coberta cap a les façanes, fins i tot si aquestes no compleixen una resistència al foc mínima de EI 60.

4.2.3.- SI 3 Evacuació dels ocupants

No és d'aplicació en aquest projecte.

4.2.4.- SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis

No és d'aplicació en aquest projecte.

4.2.5.- SI 5 Intervenció dels bombers

No és d'aplicació en aquest projecte.

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

No és d'aplicació en aquest projecte al no modificar l'estructura principal de la coberta.

De totes formes es detalla que l'estructura principal de les cobertes lleugeres no previstes per ser utilitzades en l'evacuació dels ocupants i la seva alçada respecte a la rasant exterior no excedeixi els 28 m, així com els elements que únicament sustentin aquestes cobertes, podran ser R 30 quan el seu col·lapse no pugui ocasionar danys greus als edificis o establiments propers, ni comprometre l'estabilitat d'altres plantes inferiors o la compartimentació dels sectors d'incendi. A aquest efecte, es pot entendre com a lleugera aquella coberta la càrrega permanent de la qual, deguda únicament al seu tancament, no excedeixi d'1 kN/m².

La reducció a R 30 de les estructures de cobertes lleugeres conforme al punt 2 es refereix únicament a la seva estructura principal (bigues, jàsseres), mentre que a l'estructura secundària (biguetes, corretges) no se li exigeix resistència al foc R.

4.3.- DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

4.3.1.- SUA 1 Seguretat en front al risc de caigudes

No és d'aplicació en aquest projecte.

4.3.2.- SUA 2 Seguretat davant del risc d'impacte o d'atrapament

No és d'aplicació en aquest projecte.

4.3.3.- SUA 3 Seguretat davant del risc d'empresonament en recintes

No és d'aplicació en aquest projecte.

4.3.4.- SUA 4 Seguretat davant del risc causat per il·luminació inadequada

No és d'aplicació en aquest projecte.

4.3.5.- SUA 5 Seguretat davant del risc causat per situacions d'alta ocupació

No és d'aplicació en aquest projecte.

4.3.6.- SUA 6 Seguretat davant del risc d'ofegament

No és d'aplicació en aquest projecte.

4.3.7.- SUA 7 Seguretat davant del risc causat per vehicles en moviment

No és d'aplicació en aquest projecte.

4.3.8.- SUA 8 Seguretat davant del risc causat per l'acció del llamp

No és d'aplicació en aquest projecte.

4.4.- DB HS Salubritat

L'objectiu del requisit bàsic "Higiene, salut i protecció del medi ambient", tractat en endavant sota el terme salubritat, consisteix a reduir a límits acceptables el risc que els usuaris, dins dels edificis i en

condicions normals d'utilització, pateixin molèsties o malalties, així com el risc que els edificis es deteriorin o deteriorin el medi ambient en el seu entorn immediat, com a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment.

Per satisfer aquest objectiu, els edificis es projectaran, construïran, mantindran i utilitzaran de manera que es compleixin les exigències bàsiques que s'estableixen en els apartats següents.

El Document Bàsic "DB HS Salubritat" especifica paràmetres objectius i procediments, el compliment dels quals assegura la satisfacció de les exigències bàsiques i la superació dels nivells mínims de qualitat propis del requisit bàsic de salubritat.

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

4.4.1.- HS 1 Protecció davant de la humitat

L'àmbit d'aplicació del DB-HS, remet que aquesta secció s'aplica als murs i terres que estan en contacte amb el terreny i als tancaments que estan en contacte amb l'aire exterior (façanes i **cobertes**) de tots els edificis inclosos a l'àmbit d'aplicació general del CTE.

Per aplicar aquesta secció cal seguir la seqüència que s'exposa a continuació.

Compliment de les condicions de disseny següents de l'apartat 2 relatives als elements constructius:

- cobertes: les característiques de les cobertes han de correspondre amb les especificades a l'apartat 2.4.2;
- les característiques dels components de les mateixes han de correspondre amb les especificades a l'apartat 2.4.3;
- les característiques dels punts singulars de les mateixes han de correspondre amb les especificades a l'apartat 2.4.4.

L'apartat 2.4, determina les condicions de disseny.

Sistema de formació de pendents. El sistema de formació de pendents tindrà una cohesió i estabilitat suficients davant de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques, i la seva constitució serà adequada per al rebut o fixació de la resta de components.

El sistema de formació de pendents en cobertes inclinades, quan aquestes no tinguin capa d'impermeabilització, tindrà un pendent cap als elements d'evacuació d'aigua més gran que l'obtinguda a la taula 2.10 en funció del tipus de teulada.

Tabla 2.10 Pendientes de cubiertas inclinadas

			Pendiente mínima en %
Tejado ^{(1) (2)}	Teja ⁽³⁾	Teja curva	32
		Teja mixta y plana monocal	30
		Teja plana marsellesa o alicantina	40
		Teja plana con encaje	50
	Pizarra		60
	Cinc		10
		Fibrocemento	10
	Placas y perfiles	Placas simétricas de onda grande	10
		Placas asimétricas de nervadura grande	10
		Placas asimétricas de nervadura media	25
		Sintéticos	10
		Perfiles de ondulado grande	15
		Perfiles de ondulado pequeño	15
		Perfiles de grecado grande	5
		Perfiles de grecado medio	8

	Perfiles nervados	10
Galvanizados	Perfiles de ondulado pequeño	15
	Perfiles de grecado o nervado grande	5
	Perfiles de grecado o nervado medio	8
	Perfiles de nervado pequeño	10
	Paneles	5
Aleaciones ligeras	Perfiles de ondulado pequeño	15
	Perfiles de nervado medio	5
Bituminosas	Placa en sistema monocapa	25
	Placa en sistema bicapa	15

- (1) En caso de cubiertas con varios sistemas de protección superpuestos se establece como pendiente mínima la menor de las pendientes para cada uno de los sistemas de protección.
- (2) Para los sistemas y piezas de formato especial las pendientes deben establecerse de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.
- (3) Estas pendientes son para faldones menores a 6,5 m, una situación de exposición normal y una situación climática desfavorable; para condiciones diferentes a estas, se debe tomar el valor de la pendiente mínima establecida en norma UNE 127100:1999 ("Tejas de hormigón. Código de práctica para la concepción y el montaje de cubiertas con tejas de hormigón") ó en norma UNE 136020:2004 ("Tejas cerámicas. Código de práctica para la concepción y el montaje de cubiertas con tejas cerámicas").

Cobertes inclinades. Per a les cobertes inclinades s'haurà de respectar les condicions de disposició de bandes de reforç i de terminació, les de continuïtat o discontinuïtat, així com qualsevol altra que afecti el disseny, relatives al sistema d'impermeabilització que s'utilitzi.

Trobada de la coberta amb un parament vertical

1. A la trobada de la coberta amb un parament vertical s'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ.
2. Els elements de protecció han de cobrir com a mínim una banda del parament vertical de 25 cm d'alçada per sobre de la teulada i la rematada s'ha de fer de manera similar a la descrita a les cobertes planes.
3. Quan la trobada es produeixi a la part inferior del faldó, s'ha de disposar un canaló i s'ha de fer segons el que disposa l'apartat 2.4.4.2.9.
4. Quan la trobada es produeixi a la part superior o lateral del faldó, els elements de protecció s'han de col·locar per sobre de les peces de la teulada i s'han de prolongar 10 cm com a mínim des de la trobada (Vegeu la figura 2.16).

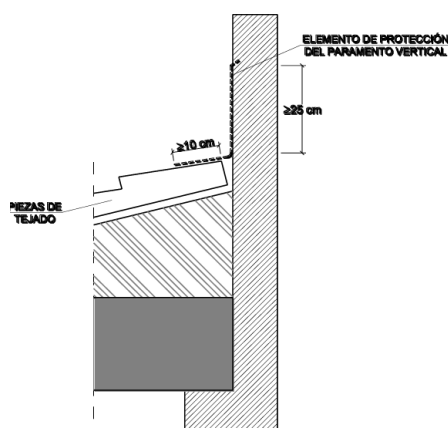


Figura 2.16 Encuentro en la parte superior del faldón

Aiguafons

1. Als aiguafons s'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ.
2. Les peces de la teulada han de sobresortir 5 cm com a mínim sobre el aiguafons.
3. La separació entre les peces de la teulada dels dos faldons ha de ser 20 cm com a mínim.

Canalons

1. Per a la formació del canaló cal disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ.
2. Els canalons s'han de disposar amb un pendent cap al desguàs de l'1% com a mínim.

3. Les peces de la teulada que aboquen sobre el canaló han de sobresortir 5 cm com a mínim sobre aquesta.
4. Quan el canaló sigui vist, s'ha de disposar la vora més propera a la façana de manera que quedi per sobre de la vora exterior.
5. Quan el canaló estigui situat al costat d'un parament vertical s'han de disposar:
 - a) quan la trobada sigui a la part inferior del faldó, els elements de protecció per sota de les peces de la teulada de manera que cobreixin una banda a partir de la trobada de 10 cm d'amplada com a mínim (Vegeu la figura 2.17).
 - b) quan la trobada sigui a la part superior del faldó, els elements de protecció per sobre de les peces de la teulada de manera que cobreixin una banda a partir de la trobada de 10 cm d'amplada com a mínim (Vegeu la figura 2.17);
 - c) elements de protecció prefabricats o realitzats in situ de manera que cobreixin una banda del parament vertical per sobre de la teulada de 25 cm com a mínim i la seva rematada es realitzi de forma similar a la descrita per a cobertes planes (Vegeu la figura 2.17).

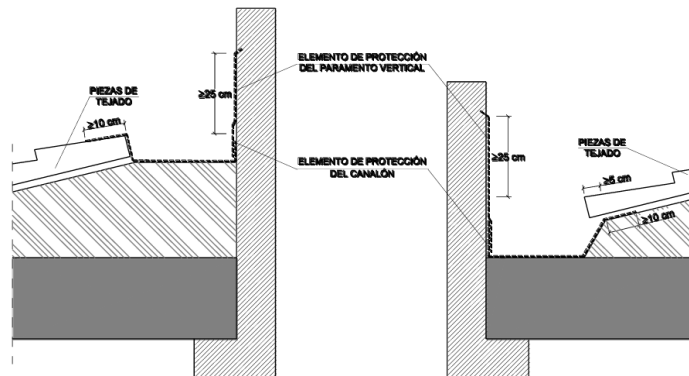


Figura 2.17 Canales

6. Quan el canaló estigui situat en una zona intermèdia del faldó s'ha de disposar de manera que:
 - a) l'ala del canaló s'estengui per sota de les peces de la teulada 10 cm com a mínim;
 - b) la separació entre les peces de la teulada a banda i banda del canaló sigui de 20 cm com a mínim;
 - c) l'ala inferior del canaló ha d'anar per sobre de les peces de la teulada.

Segons l'apartat 6, de **manteniment i conservació**, s'hauran de fer les operacions de manteniment que, juntament amb la seva periodicitat, s'inclouen a la taula 6.1 i les correccions pertinents en cas que es detectin defectes.

Tabla 6.1 Operaciones de mantenimiento

	Operación	Periodicidad
Muros	Comprobación del correcto funcionamiento de los canales y bajantes de evacuación de los muros <i>parcialmente estancos</i>	1 año ⁽¹⁾
	Comprobación de que las aberturas de ventilación de la cámara de los muros <i>parcialmente estancos</i> no están obstruidas	1 año
	Comprobación del estado de la <i>impermeabilización interior</i>	1 año
Suelos	Comprobación del estado de limpieza de la red de <i>drenaje</i> y de evacuación	1 año ⁽²⁾
	Limpieza de las arquetas	1 año ⁽²⁾
	Comprobación del estado de las bombas de achique, incluyendo las de reserva, si hubiera sido necesarias su implantación para poder garantizar el <i>drenaje</i>	1 año
	Comprobación de la posible existencia de filtraciones por fisuras y grietas	1 año
Fachadas	Comprobación del estado de conservación del revestimiento: posible aparición de fisuras, desprendimientos, humedades y manchas	3 años
	Comprobación del estado de conservación de los puntos singulares	3 años
	Comprobación de la posible existencia de grietas y fisuras, así como desplomes u otras deformaciones, en la <i>hoja principal</i>	5 años
	Comprobación del estado de limpieza de las <i>llagas</i> o de las aberturas de ventilación de la cámara	10 años
Cubiertas	Limpieza de los elementos de desagüe (sumideros, canalones y rebosaderos) y comprobación de su correcto funcionamiento	1 año ⁽¹⁾
	Recolocación de la grava	1 año
	Comprobación del estado de conservación de la protección o tejado	3 años
	Comprobación del estado de conservación de los puntos singulares	3 años

⁽¹⁾ Además debe realizarse cada vez que haya habido tormentas importantes.

⁽²⁾ Debe realizarse cada año al final del verano.

4.4.2.- HS 2 Recollida i evacuació de residus

No és d'aplicació en aquest projecte.

4.4.3.- HS 3 Qualitat de l'aire interior

No és d'aplicació en aquest projecte.

4.4.4.- HS 4 Subministrament d'aigua

No és d'aplicació en aquest projecte.

4.4.5.- HS 5 Evacuació d'aigües

El dimensionat de baixants i canalons de projecte compleixen les prescripcions d'aquesta secció. Es justificarà en el projecte executiu.

4.4.6.- HS 6 Protecció davant de l'exposició al radó

No és d'aplicació en aquest projecte.

4.5.- DB HR Protecció en front el soroll

No és d'aplicació en aquest projecte.

4.6.- DB HE Estalvi d'energia

4.6.1.- HE 0 Limitació del consum energètic

No és d'aplicació en aquest projecte.

4.6.2.- HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

No és d'aplicació en aquest projecte.

4.6.3.- HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

No és d'aplicació en aquest projecte.

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

No és d'aplicació en aquest projecte.

4.6.5.- HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària

No és d'aplicació en aquest projecte.

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

No és d'aplicació en aquest projecte.

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

No és d'aplicació en aquest projecte.

4.7.- Prestacions que superen els líndars establerts en el CTE

Per expressa voluntat del Promotor, no s'han inclòs en el present projecte prestacions que superin els líndars establerts en el CTE, en relació als requisits bàsics de seguretat i habitabilitat.

4.7.1.- Limitacions d'ús de l'edifici

Limitacions d'us de l'edifici en el seu conjunt

- L'edifici només podrà destinar-se als usos previstos en el projecte.
- La dedicació d'alguna de les seves dependències a un us diferent del projectat requerirà d'un projecte de reforma i canvi d'us que serà objecte de nova llicència.
- Aquest canvi d'ús serà possible sempre i quan el nou destí no alteri les condicions de la resta de l'edifici ni menyscabi les prestacions inicials d'aquest en quan a estructura, instal·lacions, etc.

Limitacions d'us de les dependències

- Aquelles que incompleixin les precaucions, prescripcions i prohibicions d'us referides a les dependències de l'immoble, contingudes en el Manual d'Us i Manteniment de l'edifici.

Limitacions d'us de les instal·lacions

- Aquelles que incompleixin les precaucions, prescripcions i prohibicions d'us de les seves instal·lacions, contingudes en el Manual d'Us i Manteniment de l'edifici.

5.- COMPLIMENT D'ALTRES REGLAMENTS O DISPOSICIONS

Es considera no aplicable en aquest projecte.

6.- CONCLUSIONS

Amb tot lo exposat i amb l'indicat en aquesta documentació (escrita i gràfica), es consideren descrites les característiques de les obres de construcció, i que es reuneixen les condicions bàsiques necessàries per obtenir la llicència d'obres corresponent i la seva aprovació, ajustant-se en tot moment a la vigent legislació, per la qual cosa s'espera l'aprovació per part dels Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de Lleida.

Lleida, a 22 d'abril de 2025

Arquitecta

Laura Herrera Díez

Arquitecta nº col. 68654-9
del COAC



7.- ANNEXES A LA MEMÒRIA

7.1.- Annex A. Dimensionat de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials

El dimensionat de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials s'ha realitzat conforme a les especificacions establertes en el Document Bàsic HS (Salubritat) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).

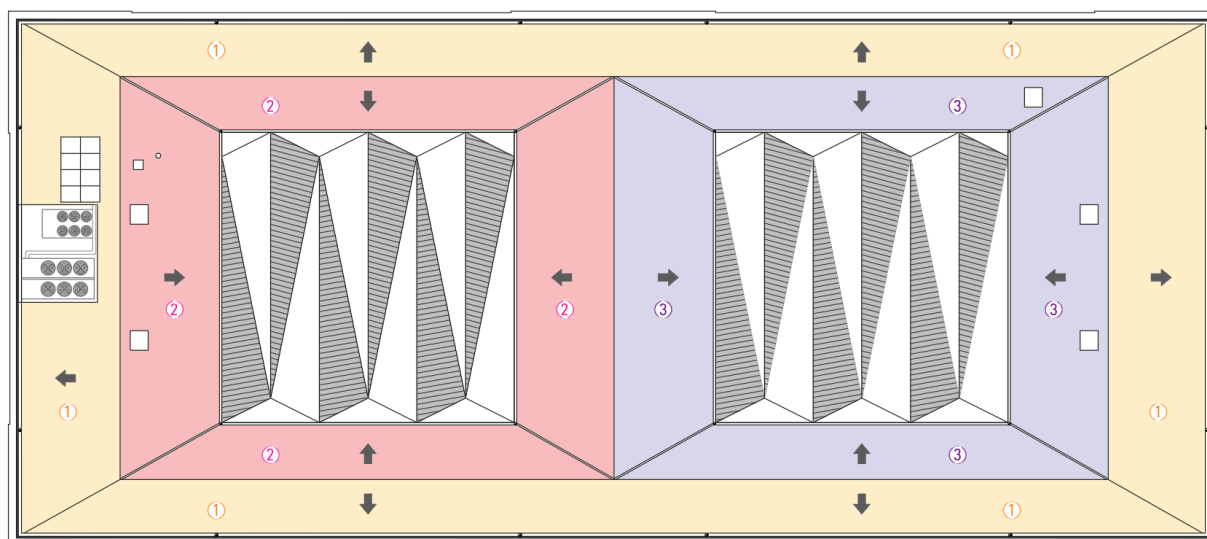
A continuació, en aquest annex, es desenvolupen els càlculs corresponents al dimensionat de la xarxa, incloent:

- Les hipòtesis de disseny adoptades.
- Els cabals de pluja de disseny segons la intensitat pluviomètrica.
- La determinació de seccions i pendents requerides per garantir el correcte funcionament de la xarxa.

Aquest annex recull de manera detallada les dades tècniques i els procediments aplicats per assegurar que la xarxa compleixi amb els requisits normatius establerts pel CTE.

La superfície total de coberta projectada horitzontalment és de 2.295 m².

El nombre total de baixants de pluvials de diàmetre 110 mm és de 20 unitats.



Planta coberta

Segons l'apartat 4.2 del DB-HS, el nombre mínim d'embornals que s'han de disposar és l'indicat a la taula 4.6, en funció de la superfície projectada horitzontalment de la coberta a què serveixen.

El nombre de punts de recollida ha de ser suficient perquè no hi hagi desnivells més grans que 150 mm i pendents màxims del 0,5 %, i per evitar una sobrecàrrega excessiva de la coberta.

Tabla 4.6 Número de sumideros en función de la superficie de cubierta

Superficie de cubierta en proyección horizontal (m ²)	Número de sumideros
$S < 100$	2
$100 \leq S < 200$	3
$200 \leq S < 500$	4
$S > 500$	1 cada 150 m ²

Coberta 1

Superfície = 746,10 m²

Nombre d'embornals (baixants) = 12 unitats

Superfície servida per embornal = 62,175 m²

Superfície màxima servida per cada embornal ($S > 500 \text{ m}^2$) = 1 cada 150 m²

Nombre d'embornals necessaris segons CTE = 5 unitats

Dimensionat = Complex

Coberta 2

Superfície coberta = 421,63 m²

Superfície lluernaris = 321,30 m²

Superfície total = 742,93 m²

Nombre d'embornals (baixants) = 4 unitats

Superfície servida per embornal = 185,73 m²

Superfície màxima servida per cada embornal ($S > 500 \text{ m}^2$) = 1 cada 150 m²

Nombre d'embornals necessaris segons CTE = 5 unitats

Dimensionat = No complex

En el cas de la Coberta 2, el càlcul determina que seria necessari disposar de 5 unitats d'embornals per garantir el correcte drenatge de les aigües pluvials. No obstant això, per motius de disseny i per millorar la distribució dels punts de captació, s'ha optat per instal·lar 8 unitats d'embornals. Això implica la necessitat d'executar quatre unitats addicionals respecte a les requerides inicialment segons càlcul. De totes formes, es replantejarà en obra per

Coberta 3

Superfície coberta = 421,63 m²

Superfície lluernaris = 321,30 m²

Superfície total = 742,93 m²

Nombre d'embornals (baixants) = 4 unitats

Superfície servida per embornal = 185,73 m²

Superfície màxima servida per cada embornal ($S > 500 \text{ m}^2$) = 1 cada 150 m²

Nombre d'embornals necessaris segons CTE = 5 unitats

Dimensionat = No complex

En el cas de la Coberta 3, el càlcul determina que seria necessari disposar de 5 unitats d'embornals per garantir el correcte drenatge de les aigües pluvials. No obstant això, per motius de disseny i per millorar la distribució dels punts de captació, s'ha optat per instal·lar 8 unitats d'embornals. Això implica la necessitat d'executar quatre unitats addicionals respecte a les requerides inicialment segons càlcul.

El diàmetre nominal del canaló d'evacuació d'aigües pluvials de secció semicircular per a una intensitat pluviomètrica de 100 mm/h s'obté a la taula 4.7 en funció del pendent i de la superfície a què serveix.

Per a un règim amb intensitat pluviomètrica diferent de 100 mm/h (vegeu l'Annex B), cal aplicar un factor f de correcció a la superfície servida tal que:

$f = i / 100$ sent i la intensitat pluviomètrica que es vol considerar.

La intensitat pluviomètrica s'obté de la taula B.1 en funció de la isohieta i de la zona pluviomètrica corresponents a la localitat determinades mitjançant el mapa de la figura B.1 del DB-HS.

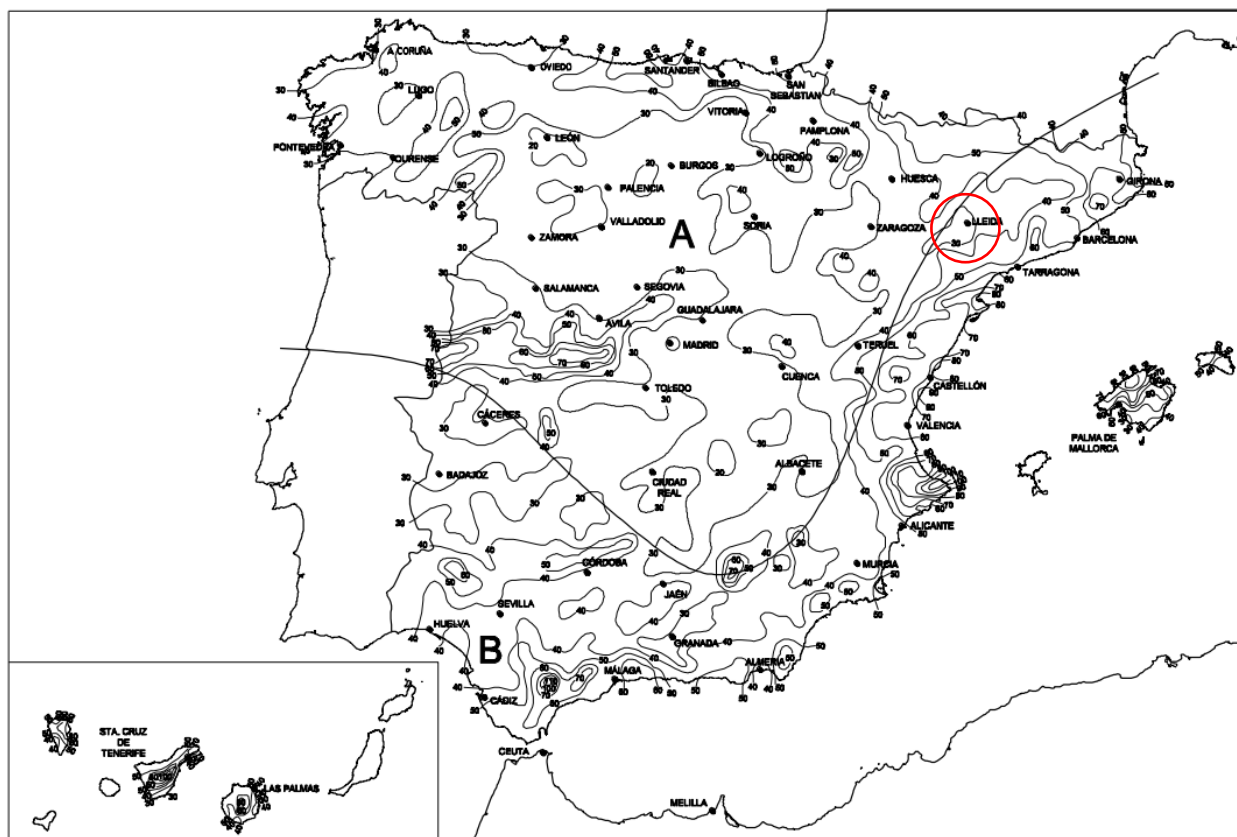


Tabla B.1
Intensidad Pluviométrica i (mm/h)

Isoyeta	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Zona A	30	65	90	125	155	180	210	240	275	300	330	365
Zona B	30	50	70	90	110	135	150	170	195	220	240	265

La ciutat de Lleida està en una Zona B i segons la isohieta 30 del mapa de isohietes i zones pluviomètriques li correspondria una intensitat pluviomètrica de 70 mm/h.

Tot i així, per l'experiència prèvia i per la tipologia de pluges emprades a la ciutat de Lleida durant els darrers anys, es considera necessari emprar uns valors majors als de la taula, deixant com a vàlid una **intensitat pluviomètrica de 100 mm/h**, consideració que dona per vàlid el propi CTE.

Tabla 4.7 Diámetro del canalón para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Máxima superficie de cubierta en proyección horizontal (m²)				Diámetro nominal del canalón (mm)
Pendiente del canalón				
0.5 %	1 %	2 %	4 %	
35	45	65	95	100
60	80	115	165	125
90	125	175	255	150
185	260	370	520	200
335	475	670	930	250

Al no ser una secció semicircular, la secció quadrangular equivalent haurà de ser un 10% superior a l'obtinguda com a secció circular, per tant hauria de ser com a mínim de 220mm.

Baixants d'aigües pluvials

Per a l'obtenció dels diàmetres dels baixants d'aigües pluvials, s'agafa la superfície en projecció horitzontal servida per cada baixant, segons la taula 4.8 del DB-HS.

La màxima superfície que agafa un baixant es de 149 m².

Tabla 4.8 Diámetro de las bajantes de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie en proyección horizontal servida (m ²)	Diámetro nominal de la bajante (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1.544	160
2.700	200

La màxima superfície que recull un baixant és de 149 m², un valor que es troba per sota dels límits establerts per al diàmetre seleccionat. Per tant, **els nous baixants tindran un diàmetre de 110 mm**, garantint una capacitat sobrada per al correcte funcionament del sistema de drenatge.

Aquesta elecció assegura l'adequació a la normativa vigent i facilita la instal·lació i el manteniment de la xarxa d'evacuació.

Col·lectors d'aigües pluvials

Els col·lectors d'aigües pluvials es calculen a secció plena en règim permanent. El diàmetre dels col·lectors d'aigües pluvials s'obté a la taula 4.9 del DB-HS, en funció del pendent i de la superfície a què serveix.

Tabla 4.9 Diámetro de los colectores de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m²)			Diámetro nominal del colector (mm)
Pendiente del colector			
1 %	2 %	4 %	
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

La màxima superfície projectada que recull un col·lector és de 175 m², amb una pendent mínima de l'1%. Segons la taula esmentada, aquest valor és adequat per als col·lectors de 110 mm de diàmetre nominal, de manera que el dimensionat es troba dins dels paràmetres correctes.

Per tant, **els nous col·lectors a instal·lar tindran un diàmetre de 110 mm**, garantint el compliment normatiu i el correcte funcionament del sistema d'evacuació d'aigües pluvials.

7.2.- Annex B. Fitxa del Catàleg de Béns a protegir

Lleida

CASA DE MATERNITAT

037.EA

Altres denominacions BIBLIOTECA PÚBLICA

LOCALITZACIÓ

Indret / barri	Centre Històric	Codi INE	120	340
Adreça/es	Rambla d'Aragó, 10			
Coordenades UTM	x = 301.727 y = 4.609.592	Identificació al plànol	037.EA	Delimitació bé
		Grafisme categoria		Entorn protecció propi ☐ 
				Entorn prot. altres ☐
				Contorn urbanístic ☐ 

DADES CADASTRALS	Número	Superfície	Sostre	N. plantes	Titularitat
	1898703CG0019H	2.963m ²	7.814m ²	PB+3P	Pública



Localització



Panoràmica general

DADES URBANÍSTIQUES

Pla vigent	PGL Pla General de Lleida
Classificació	SU (Sòl Urbà)
Qualificació	UA6 EC Equipament Comunitari
Proteccions	Aeronàutiques Visuals



Planejament Vigent (Refós 2021)

CATALOGACIÓ ANTERIOR

Tipus de bé	Element d'interès històric, artístic i arquitectònic
Classificació	Edificis
Categoria	BCIL/BCIN
Nº reg/cat.	BCIN -4570-MH 8430-I (AD 23/12/1998, DOGC 23/05/2001)

CATALOGACIÓ

Tipus de bé	Patrimoni arquitectònic
Classificació	Edificis
Categoria	BCIN
Nº reg/cat.	037.EA
Nivell prot.	Nivell 1. Integral
Altres prot.	BCIN 4570-MH, atès que és el



CASA DE MATERNITAT

037.EA

<i>Altres prot.</i>	HA-0402 (Catàleg i Inventari Ajuntament de Lleida 26/03/1999) HA-0402 (Pla Especial de Protecció i Catàleg dels Elements d'Interès 14/07/1982)	contenedor de la Biblioteca de l'Estat segons l'Art. 60 de Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.
---------------------	--	--

DESCRIPCIÓ DEL BÉ

<i>Tipologia funcional</i>	AP/E Arquitectura Pública, semipública. Equipament
<i>Subtipologia funcio.</i>	Biblioteca
<i>Estil i Època</i>	Eclecticisme; Època contemporània. Segle XIX
<i>Cronologia</i>	Edifici construït l'any 1884. Reconversió en biblioteca pública a finals del segle XX (1991-1997)
<i>Autor/promotor</i>	Joan Soler i Agapit Lamarca. Arquitectes (1884) / Rehabilitació Daniel Gelabert. Arquitecte (1991)
<i>Parcel·la</i>	Accés sense dificultats. L'edifici està obert a la rambla d'Aragó, articulant la cantonada amb el carrer del governador Montcada.
<i>Context</i>	L'antiga Casa de la Maternitat està situada en el bell mig del nucli urbà de la ciutat de Lleida, amb accés des del número 10 de la Rambla d'Aragó. Edifici aïllat de planta allargassada amb façana principal a la Rambla d'Aragó, i a la banda posterior hi ha una gran esplanada que funciona com a aparcament.
<i>Elements</i>	Edifici de planta rectangular allargassada de planta baixa i dues plantes pis, amb dos grans patis interiors, actualment coberts amb un tancament contemporani. La coberta de les diferents ales originals de l'immoble és de dues vessants de teula ceràmica tipus aràbiga.

Façana amb composició clàssica i simètrica. La façana principal mostra dos panys simètrics articulats per un cos central i dos extrems que sobresurten del pla general de la façana, fet que confereix una sòbria composició al conjunt. La façana principal presenta tres nivells diferenciats. Un sòcol o basament aplacat de pedra ajuda a superar el desnivell de la parcel·la. La planta baixa presenta un revestiment construït amb morter que simula un espequejament petri emfatitzant les juntes horitzontals del parament amb finestres rectangulars situades de manera regular i equidistant. El nivell superior, corresponent a la planta primera i segona de l'immoble, mostra un fi arrebossat decorat amb una cornisa esgrafiada a nivell de cada forjat. Les obertures són finestres rectangulars situades a eix amb les de planta baixa amb un emmarcat del mateix morter. Cal destacar els panells esgrafiats intercalats entre les finestres de la segona de la façana principal, realitzats després que una intervenció de Villalonga cegués algunes obertures. La part central de la façana acull l'accés principal al conjunt, compost per un portal d'arc de mig punt flanquejat per una finestra a cada banda. En aquest cos, les tres obertures de planta primera es converteixen en tres balconades comunicades amb un balcó corregut protegit amb balustrada de pedra que ocupa tota la longitud d'aquesta part central. Les quatre cantonades de l'edifici presenten el pla de la façana sobresortint del pla general del parament definint un tractament a modus de quatre cossos o torres extremes. La façana posterior presenta el mateix ritme de finestres i està revestida amb arrebossat fi, sense esgrafiats amb una porta també central que determina l'accés posterior a l'immoble. L'edifici està coronat per un ràfec motllurat que aixopluga un conjunt d'obertures que airegen la cambra sota coberta de les naus.

Tot i el manteniment del caràcter classicista exterior, els efectes de la darrera intervenció s'evidencien a l'interior, al qual s'accedeix després de travessar la porta del centre de la façana principal, custodiada per un balcó i elevada per unes escales i rampa d'accés. A l'interior l'espai s'ordena -després de la intervenció de Gelabert- al voltant de dos patis d'ús polivalent, revestits de travertí i units per un cos central que acull àrees de serveis i que funciona com a distribuïdor, car inclou les escales -de travertí i barana de forja- i els ascensors -panoràmics, oberts als patis-. Els espais de totes les plantes s'obren als patis mitjançant arcs de mig punt, tancats amb vidre a la planta baixa i formant tribunes de vidre a les plantes superiors, on grups de cadires Wassily conviden a la lectura en un espai dominat per la lluminositat i la transparència. Els patis són coberts per un sistema



Lleida

CASA DE MATERNITAT

037.EA

d'estructura d'acer i peces de xapa i vidre; mentre que als espais interiors que envolten el claustre trobem voltes atrompetades, i encavallades de fusta al distribuïdor central.

Ús actual Biblioteca Pública de Lleida

Ús original/altres Casa de la Maternitat

Façanes/Coberta Les façanes i la coberta presenten un bon estat de conservació.

Entorn/Jardí L'entorn més proper a l'antiga Casa de la Maternitat presenta un bon estat de conservació.

Estructura/Interior L'estructura interior presenta un bon estat de conservació.

RAONS PER A LA CATALOGACIÓ

- ☒ Valor històric Antiga casa dels infants orfes rehabilitada.
- ☒ Valor arquitectònic/tipològic/artístic Edifici representatiu d'aquest tipus d'institucions de la època amb valors artístics destacant els esgrafiats que decoren la façana

ÀMBITS DE PROTECCIÓ I OBJECTE

Elements La protecció es refereix a la volumetria general de l'edifici i en concret les quatre façanes amb tots aquells elements ornamentals originals que es conservin (plafons esgrafiats, sanefes, encerclament d'obertures, relleus, remarques en planta inferior). A més dels espais comunitaris rellevants: vestíbuls, escales, patis, celoberts i unitats funcionals d'accés, originals especialment els grans patis interiors coberts posteriors a la seva rehabilitació.

REGULACIÓ DE LES INTERVENCIIONS

- Tipus d'intervenció* Manteniment i/o reparació
- Regulació* No es permet la modificació; .
- Façanes/Coberta* Es procurarà el bon manteniment de les façanes i els elements decoratius que les complementen, sense que siguin alterades.
- Entorn/Jardí* .
- Estructura/interior* L'interior ja va ser objecte d'adequació per la seva transformació en biblioteca pública. Caldrà conservar els elements que resten de l'estructura original i estudiar les possibles adequacions posteriors.
- Usos permesos* Segons el planejament general vigent i preferentment cultural
- Usos prohibits* Tots els altres

INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA

Informació històrica La construcció de l'Inclusa Provincial s'inicià el 1805, però tardà més de vint anys a inaugurar-se. Aquest edifici funcionà com a maternitat fins el 1988 i el 21 de gener de 1998 s'hi inaugurà la nova seu de la Biblioteca Pública. La Casa de la Maternitat va ser rehabilitada segons el projecte de l'arquitecte lleidatà Daniel Gelabert.

Abans de la rehabilitació per la reconversió en biblioteca, l'edifici s'organitzava al voltant dels dos grans patis interiors, soterrani i planta baixa. El pati de la dreta estava destinat als jocs dels nens i el de l'esquerra a les nenes, i amb una escala noble central que comunicava les diferents dependències. Les dependències de l'edifici, com els menjadors, les aules educatives, les habitacions i la capella rodejaven els dos claustres i es disposaven al voltant de les tres plantes de l'edifici. L'adaptació de l'edifici per a biblioteca pública donà com a resultat una construcció de quatre plantes amb una superfície útil de gairebé 6 000 m², d'extraordinària lluminositat natural i artificial i de gran sobrietat. És la receptora del dipòsit legal de la província de Lleida des del 1958 i disposa d'un fons aproximat de 150.000 ítems, dels quals 9.760 són impresos dels segles XVI al XIX, 6

CASA DE MATERNITAT

037.EA

	manuscrits i 25 incunables.
<i>Bibliografia</i>	Frederic Vilà Tornos / Xavier Rodríguez Padilla. "Estudi Previ del Catàleg i Inventari dels elements d'interès històric, artístic i arquitectònic de la ciutat de Lleida."
	INVENTARI DEL PATRIMONI ARQUITECTÒNIC. Direcció General del Patrimoni Cultural de la Generalitat de Catalunya. IPAC 14308.
	Gran Enciclopèdia Catalana.
<i>Actuacions finca</i>	Edifici construït l'any 1884 i rehabilitat íntegrament l'any 1991.

FITXES RELACIONADES:

CONJ. ARQUIT. ELEM. ARQUIT. BÉNS ARQUEOL. BÉNS SOCIOE. BÉNS NATURALS BÉNS AMBIENT-PAISAT

- CA

- EA

- BARP

- BSE

- BN

- BAMP



Ortofotomapa



Vista de conjunt



Detall façana

7.3.- Annex C. Fitxes tècniques dels materials

NOTA PREVIA: Sempre que als presents amidaments es fa referència a una marca i/o model, cal considerar que mitjançant aquesta prescripció es fa referència a una qualitat i unes prestacions mínimes a complir. Per tal d'evitar que licitadors quedin injustificadament exclosos del procediment de licitació, els licitadors podran oferir diferents marques i models als prescrits amb unes característiques iguals o superiors als especificats, donant per implícit que al costat de cada marca i model prescrit hi ha el text "o equivalent". En el cas que el licitador ofereixi productes diferents als prescrits, haurà de justificar l'equivalència del mateix amb el producte prescrit aportant documentació oficial que demostrï que la qualitat i prestacions ofertes són iguals o superiors, mitjançant fitxes tècniques, certificats, assajos, nombre d'acabats a escollir, característiques i cost del servei d'assistència tècnica en cas d'avaries o de substitució, etc.

7.4.- Annex D. Estudi de Seguretat i Salut

ÍNDEX

1. MEMÒRIA

1.1. Introducció

- 1.1.1. Justificació
- 1.1.2. Objecte
- 1.1.3. Contingut
- 1.1.4. Àmbit d'aplicació
- 1.1.5. Variacions
- 1.1.6. Agents intervinents

1.2. Dades identificatives de l'obra

- 1.2.1. Dades generals
- 1.2.2. Nombre mitjà mensual de treballadors previst a l'obra
- 1.2.3. Termini previst d'execució de l'obra
- 1.2.4. Tipologia de l'obra a construir
- 1.2.5. Programa de necessitats
- 1.2.6. Dades relatives al moment en què es redacta aquest ESS
- 1.2.7. Reunions i entrevistes mantingudes amb l'Autor/s del projecte d'obra
- 1.2.8. Canvis realitzats per eliminar riscos en l'origen

1.3. Condicions del solar en el qual es realitzarà l'obra i del seu entorn

- 1.3.1. Accessos a l'obra i vies de circulació
- 1.3.2. Existència de serveis urbans
- 1.3.3. Serveis urbans afectats
- 1.3.4. Presència de tràfic rodat en via urbana i interferències amb el mateix
- 1.3.5. Interferències amb la circulació per als vianants en via urbana
- 1.3.6. Circulació de vianants i vehicles a l'interior de l'obra
- 1.3.7. Existència de línies elèctriques aèries i soterrades en tensió
- 1.3.8. Existència de canalitzacions soterrades que travessen el solar
- 1.3.9. Interferències amb mitgeres d'edificis contigus
- 1.3.10. Tipus de coberta
- 1.3.11. Interferències amb altres edificacions
- 1.3.12. Servituds de pas
- 1.3.13. Topografia del terreny
- 1.3.14. Característiques del terreny
- 1.3.15. Condicions climàtiques i ambientals

1.4. Sistemes de control i senyalització d'accessos a l'obra

- 1.4.1. Senyalització d'accessos

1.5. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

- 1.5.1. Presa de corrent
- 1.5.2. Cables
- 1.5.3. Prolongadors o allargadors
- 1.5.4. Equips i eines d'accionament elèctric
- 1.5.5. Conservació i manteniment de la instal·lació elèctrica provisional d'obra

1.6. Altres instal·lacions provisionals d'obra

- 1.6.1. Zona d'emmagatzematge i aplec de materials
- 1.6.2. Zona d'emmagatzematge de residus
- 1.6.3. Grua torre

1.7. Serveis d'higiene i benestar dels treballadors

- 1.7.1. Vestuaris
- 1.7.2. Lavabos
- 1.7.3. Menjador

1.8. Instal·lació d'assistència a accidentats i primers auxilis

- 1.8.1. Mitjans d'auxili en obra
- 1.8.2. Mesures en cas d'emergència
- 1.8.3. Presència dels recursos preventius del contractista

1.8.4. Trucades en cas d'emergència

1.9. Instal·lació contra incendis

1.9.1. Quadre elèctric

1.9.2. Zones d'emmagatzematge

1.9.3. Casetes d'obra

1.10. Senyalització i il·luminació de seguretat

1.10.1. Senyalització

1.11. Anàlisi dels sistemes constructius previstos en el projecte d'execució.

1.11.1. Demolicions

1.11.2. Aïllaments e impermeabilitzacions

1.11.3. Cobertes

1.12. Riscos laborals

1.12.1. Relació de riscos considerats en aquesta obra

1.12.2. Relació de riscos evitables

1.12.3. Relació de riscos no evitables

1.13. Treballs que impliquen riscos especials

1.14. Treballs posteriors de conservació, reparació o manteniment.

2. PLÀNOLS

2.1. Situació i emplaçament

2.2. Estat actual de la coberta

3. PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

3.1. Introducció

3.2. Legislació vigent aplicable a aquesta obra

3.2.1. Y. Seguretat i salut

3.3. Aplicació de la normativa: responsabilitats

3.3.1. Organització de l'activitat preventiva de les empreses

3.3.2. Reunions de coordinació de seguretat

3.3.3. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'execució

3.3.4. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra

3.3.5. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

3.3.6. Deures d'informació del promotor, dels contractistes i d'altres empresaris

3.3.7. Obligacions dels contractistes i subcontractistes

3.3.8. Obligacions dels treballadors autònoms i dels empresaris que exerceixen personalment una activitat professional a l'obra

3.3.9. Responsabilitat, drets i deures dels treballadors

3.3.10. Normes preventives de caràcter general a adoptar per part dels treballadors durant l'execució d'aquesta obra

3.4. Agents intervinents en l'organització de la seguretat a l'obra

3.4.1. Promotor de les obres

3.4.2. Contractista

3.4.3. Subcontractista

3.4.4. Treballador autònom

3.4.5. Treballadors per compte d'altri

3.4.6. Fabricants i subministradors d'equips de protecció i materials de construcció

3.4.7. Projectista

3.4.8. Direcció facultativa

3.4.9. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'execució

3.4.10. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra

3.5. Documentació necessària per al control de la seguretat en l'obra

3.5.1. Estudi de seguretat i salut

3.5.2. Pla de seguretat i salut

3.5.3. Acta d'aprovació del pla de seguretat i salut

3.5.4. Comunicació d'obertura de centre de treball

3.5.5. Llibre d'incidències

3.5.6. Llibre d'ordres

3.5.7. Llibre de subcontractació

3.6. Criteris d'amidament, valoració, certificació i abonament de les unitats d'obra de seguretat i salut

3.6.1. Amidaments i pressupostos

3.6.2. Certificacions

3.6.3. Disposicions Econòmiques

3.7. Condicions tècniques

3.7.1. Maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals

3.7.2. Mitjans de protecció individual

3.7.3. Mitjans de protecció col·lectiva

3.7.4. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

3.7.5. Altres instal·lacions provisionals d'obra

3.7.6. Serveis d'higiene i benestar dels treballadors

3.7.7. Assistència a accidentats i primers auxilis

3.7.8. Instal·lació contra incendis

3.7.9. Senyalització i il·luminació de seguretat

3.7.10. Materials, productes i substàncies perilloses

3.7.11. Ergonomia. Maneig manual de càrregues

3.7.12. Exposició al soroll

3.7.13. Condicions tècniques de l'organització i implantació

4. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

ANNEXOS

FITXES DE PREVENCIÓ DE RISCOS

1. MEMÒRIA

1.1. Introducció

1.1.1. Justificació

El present estudi de seguretat i salut, d'ara endavant anomenat ESS, s'elabora amb la finalitat de complir amb la legislació vigent en la matèria, la qual determina l'obligatorietat del promotor d'elaborar durant la fase de projecte el corresponent estudi de seguretat i salut.

L'ESS es pot definir com el conjunt de documents que, formant part del projecte d'obra, són coherents amb el contingut d'aquest i recullen les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització d'aquesta obra.

1.1.2. Objecte

El seu objectiu és oferir les directrius bàsiques a l'empresa contractista, perquè compleixi amb les seves obligacions pel que fa a la prevenció de riscos professionals, mitjançant l'elaboració del corresponent Pla de Seguretat i Salut desenvolupat a partir d'aquest ESS, sota el control del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

És voluntat de l'autor d'aquest ESS identificar, segons el seu bon saber i entendre, tots els riscos que pugui comportar el procés de construcció de l'obra, amb la finalitat de projectar les mesures de prevenció adequades.

En el present Estudi de seguretat i salut es defineixen les mesures a adoptar encaminades a la prevenció dels riscos d'accident i malalties professionals que es poden ocasionar durant l'execució de l'obra, així com les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

S'exposen unes directrius bàsiques d'acord amb la legislació vigent, pel que fa a les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut, amb la finalitat de que el contractista compleixi amb les seves obligacions pel que fa a la prevenció de riscos professionals.

Els objectius que pretén aconseguir el present Estudi de seguretat i salut són:

- Garantir la salut i integritat física dels treballadors
- Evitar accions o situacions perilloses per improvisació, o per insuficiència o falta de mitjans
- Delimitar i aclarir atribucions i responsabilitats en matèria de seguretat de les persones que intervenen en el procés constructiu
- Determinar els costos de les mesures de protecció i prevenció
- Referir la classe de mesures de protecció a emprar en funció del risc
- Detectar a temps els riscos que es deriven de l'execució de l'obra
- Aplicar tècniques d'execució que redueixin al màxim aquests riscos

En l'ESS s'apliquen les mesures de protecció sancionades per la pràctica, en funció del procés constructiu definit en el projecte d'execució. En cas que el contractista, en la fase d'elaboració del Pla de Seguretat i Salut, utilitzi tecnologies o procediments diferents als previstos en aquest ESS, haurà de justificar les seves solucions alternatives i adequar-les tècnicament als requisits de seguretat continguts en aquest.

L'ESS és un document rellevant que forma part del projecte d'execució de l'obra i, per això, haurà de romandre en aquesta degudament custodiat, juntament amb la resta de documentació del projecte. En cap cas pot substituir al pla de seguretat i salut.

1.1.3. Contingut

El Estudi de seguretat i salut precisa les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això, així com la relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos i valorant la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives, a més de qualsevol altre tipus d'activitat que es dugui a terme en aquesta.

En el Estudi de seguretat i salut es contempen també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors de reparació o manteniment, sempre dins del marc de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

L'ESS es compon dels següents documents: memòria, plec de condicions, amidaments i pressupost, annexos i plànols. Tots els documents que l'integren són compatibles entre si, complementant-se els uns als altres per formar un cos íntegre i inseparable, amb informació consistent i coherent amb les prescripcions del projecte d'execució que desenvolupen.

Memòria

Es descriuen els procediments, els equips tècnics i els mitjans auxiliars que s'utilitzaran a l'obra o la utilització dels quals estigui prevista, així com els serveis sanitaris i comuns dels quals s'haurà de dotar el centre de treball de l'obra, segons el nombre de treballadors que els utilitzaran. Es precisa, així mateix, la manera d'execució de cadascuna de les unitats d'obra, segons el sistema constructiu definit en el projecte d'execució i la planificació de les fases de l'obra.

S'identifiquen els riscos laborals que poden ser evitats, indicant a aquest efecte les mesures tècniques necessàries per a això.

S'exposa la relació dels riscos laborals que no es poden eliminar, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos, valorant la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives.

S'inclouen les previsions i informacions útils per efectuar en el seu moment els treballs posteriors de reparació o manteniment, en les degudes condicions de seguretat i salut.

Plec de condicions particulars

Recull les especificacions tècniques pròpies de l'obra, tenint en compte les normes legals i reglamentàries aplicables, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, la utilització i la conservació de les màquines, útils, eines, sistemes i equips preventius.

Igualment, contempla els aspectes de formació, informació i coordinació i les obligacions dels agents intervinents.

Amidaments i Pressupost

Inclou els amidaments de tots aquells elements de seguretat i salut en el treball que hagin estat definits o contemplats en l'ESS, amb la seva respectiva valoració.

El pressupost quantifica el conjunt de despeses previstes per a l'aplicació i execució de les mesures contemplades, considerant tant la suma total com la valoració unitària dels elements que el componen.

Aquest pressupost s'ha d'incloure, a més, com un capítol independent del pressupost general del Projecte d'edificació.

Annexos

En aquest apartat es recullen aquells documents complementaris que ajuden a aclarir la informació continguda en els apartats anteriors.

Plànols

Recullen els gràfics i esquemes necessaris per a la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides en la memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries. En ells s'identifica la ubicació de les proteccions concretes de l'obra i s'aporten els detalls constructius de les proteccions adoptades. La seva definició ha de ser suficient per a l'elaboració dels corresponents amidaments del pressupost i certificacions d'obra.

1.1.4. Àmbit d'aplicació

L'aplicació del present ESS serà vinculant per a tot el personal que realitzi el seu treball a l'interior del recinte de l'obra, a càrrec tant del contractista com dels subcontractistes, amb independència de les condicions contractuals que regulin la seva intervenció en aquesta.

1.1.5. Variacions

El pla de seguretat i salut elaborat per l'empresa constructora adjudicatària que desenvolupa el present ESS podrà ser variat en funció del procés d'execució de l'obra i de les possibles incidències o modificacions de projecte que puguin sorgir durant el transcurs d'aquesta, sempre prèvia aprovació expressa del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra.

1.1.6. Agents intervinents

Entre els agents que intervenen en matèria de seguretat i salut a l'obra objecte del present estudi, es ressenyen:

Autors de l'Estudi de Seguretat i Salut	Gerard Pagano Farran / Arquitecte tècnic
Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'execució	Gerard Pagano Farran / Arquitecte tècnic
Contractistes	A designar pel promotor
Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra	A designar pel promotor

1.2. Dades identificatives de l'obra

1.2.1. Dades generals

De la informació disponible en la fase de projecte bàsic i d'execució, s'aporta aquella que es considera rellevant i que pot servir d'ajuda per a la redacció del pla de seguretat i salut.

Denominació del projecte	Rehabilitació de la coberta de la BPL
Emplaçament	Rambla d'Aragó 10, 25002 Lleida, Lleida (Lleida)
Superfície de la parcel·la (m ²)	2.963,00
Superfícies d'actuació (m ²)	2.344,65
Nombre de plantes sobre rasant	3
Número de plantes sota rasant	0
Pressupost d'Execució Material (PEM)	320.476,00€
Pressupost de l'ESS	32.765,78€

1.2.2. Nombre mitjà mensual de treballadors previst a l'obra

A l'efecte del càlcul dels equips de protecció individual, de les instal·lacions i dels serveis d'higiene i benestar necessaris, es tindrà en compte que el nombre mitjà mensual de treballadors previstos que treballin simultàniament a l'obra són 9.

1.2.3. Termini previst d'execució de l'obra

El termini previst d'execució de l'obra és de 3 mesos.

1.2.4. Tipologia de l'obra a construir

Rehabilitació de la coberta de la Biblioteca Pública de Lleida

1.2.5. Programa de necessitats

Diagnosi prèvia i seguiment. Rehabilitació del sistema d'evacuació d'aigües. Reparació o substitució de materials deteriorats. Millora de l'eficiència energètica. Actuacions complementàries. Mesures de seguretat i accessibilitat. Planificació i gestió d'obres.

1.2.6. Dades relatives al moment en què es redacta aquest ESS

Es realitza durant l'execució del projecte.

1.2.7. Reunions i entrevistes mantingudes amb l'Autor/s del projecte d'obra

No aplica

1.2.8. Canvis realitzats per eliminar riscos en l'origen

No aplica

1.3. Condicions del solar en el qual es realitzarà l'obra i del seu entorn

En aquest apartat s'especifiquen aquelles condicions relatives al solar i a l'entorn on se situa l'obra, que poden afectar a l'organització inicial dels treballs i/o a la seguretat dels treballadors, valorant i delimitant els riscos que es puguin originar.

1.3.1. Accessos a l'obra i vies de circulació

L'edifici es troba situat en un context urbà consolidat, al centre de la ciutat, formant part d'un teixit arquitectònic de notable valor històric i cultural. Es troba al costat d'un aparcament de vehicles exterior, obert al públic, de grans dimensions.

1.3.2. Existència de serveis urbans

L'abast del projecte de rehabilitació no comporta afectació dels serveis urbans.

1.3.3. Serveis urbans afectats

No aplica.

1.3.4. Presència de tràfic rodat en via urbana i interferències amb el mateix

Tràfic rodat pel Carrer Governador Montcada.

1.3.5. Interferències amb la circulació per als vianants en via urbana

Trànsit de vianants controlat.

1.3.6. Circulació de vianants i vehicles a l'interior de l'obra

No existeix circulació de vianants ni vehicles a l'interior de l'obra.

1.3.7. Existència de línies elèctriques aèries i soterrades en tensió

No aplica.

1.3.8. Existència de canalitzacions soterrades que travessen el solar

No aplica.

1.3.9. Interferències amb mitgeres d'edificis contigus

No aplica.

1.3.10. Tipus de coberta

Diferents tipus de cobertes inclinades a dos vessants. Coberta amb lluernaris.

1.3.11. Interferències amb altres edificacions

No aplica.

1.3.12. Servituds de pas

No aplica.

1.3.13. Topografia del terreny

Coberta inclinada.

1.3.14. Característiques del terreny

No aplica.

1.3.15. Condicions climàtiques i ambientals

Clima de tipus mediterrani continental, amb estius de calor intensa que poden superar els 35 °C durant els mesos de juliol i agost i hiverns de temperatures fredes sovint amb mínimes per sota dels 0° C, especialment al gener.

1.4. Sistemes de control i senyalització d'accessos a l'obra

1.4.1. Senyalització d'accessos

En cadascun dels accessos a l'obra es col·locarà un panell de senyalització que reculli les prohibicions i les obligacions que ha de respectar tot el personal de l'obra.

1.5. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

Prèvia petició a l'empresa subministradora, aquesta realitzarà la connexió de servei provisional d'obra i connexió amb la xarxa general per mitjà d'un armari de protecció aïllant dotat de clau de seguretat, que constarà d'un quadre general, presa de terra i les degudes proteccions de seguretat.

Amb anterioritat a l'inici de les obres, s'hauran de realitzar les següents instal·lacions provisionals d'obra:

1.5.1. Presa de corrent

Les preses de corrent seran bases d'endoll tipus femella, protegides mitjançant una tapa hermètica amb ressort, compostes de material aïllant, de manera que els seus contactes estiguin protegits. S'ancoraran a la tapa frontal o als laterals del quadre general d'obra o dels quadres auxiliars.

Les preses de corrent aniran proveïdes d'interruptors de tall omnipolar que permetin deixar-les sense tensió quan no hagin de ser utilitzades. Cada presa subministrarà energia elèctrica a un sol aparell, màquina o màquina-eina i disposarà d'un cable per a la connexió a terra. Mai s'hauran de desconnectar tirant del cable.

1.5.2. Cables

Els cables i les mànegues elèctriques tenen la funció de transportar fins al punt de consum el corrent elèctric que alimenta les instal·lacions o maquinàries. Es denomina cable quan es tracta d'un únic conductor i mànega quan està format per un conjunt de cables aïllats individualment, agrupats mitjançant una funda protectora aïllant exterior.

Els conductors utilitzats en instal·lacions interiors seran de tipus flexible, aïllats amb elastòmers o plàstics, i tindran una secció suficient per suportar una tensió nominal mínima de 440 V. En el cas de connexions de servei, la seva tensió nominal serà com a mínim de 1000 V.

La distribució des del quadre general de l'obra als quadres secundaris o de planta s'efectuarà mitjançant canalitzacions aèries a una alçada mínima de 2,5 m en les zones de pas de vianants i de 5,0 m en les de pas de vehicles. Quan això no sigui possible, es podran portar estesos pel terra prop dels paraments verticals, degudament canalitzats, senyalitzats i protegits.

Els extrems dels cables i mànegues estaran dotats de clavilles de connexió, quedant terminantment prohibides les connexions a través de fils nus a la base de l'endoll.

En cas d'haver d'efectuar empalmaments provisionals entre mànegues, aquests es realitzaran mitjançant connexions normalitzades estanques antihumitat, disposant-se elevats fora de l'abast dels operaris, mai estesos pel terra. Els empalmaments definitius s'executaran utilitzant caixes d'empalmaments normalitzades estanques de seguretat.

1.5.3. Prolongadors o allargadors

S'empalmaran mitjançant connexions normalitzades estanques antihumitat o fones aïllants termoretràctils, amb protecció mínima IP 447.

En cas d'utilitzar-se durant un curt període de temps, es podran portar estesos pel terra prop dels paraments verticals, per evitar caigudes per ensopegades o que siguin trepitjats.

1.5.4. Equips i eines d'accionament elèctric

Tots els equips i eines d'accionament elèctric que s'utilitzin en obra disposaran de la corresponent placa de característiques tècniques, que ha d'estar en perfecte estat, amb la finalitat de que puguin ser identificats els seus sistemes de protecció.

Totes les màquines d'accionament elèctric s'han de desconectar després de finalitzar el seu ús.

Cada treballador haurà de ser informat dels riscos que comporta l'ús de la màquina que utilitzi, no permetent-se en cap cas el seu ús per personal inexpert.

A les zones humides o en llocs molt conductors, la tensió d'alimentació de les màquines es realitzarà mitjançant un transformador de separació de circuits i, en cas contrari, la tensió d'alimentació no serà superior a 24 volts.

1.5.5. Conservació i manteniment de la instal·lació elèctrica provisional d'obra

Diàriament s'efectuarà una revisió general de la instal·lació, havent-se de comprovar:

- El funcionament dels interruptors diferencials i magnetotèrmics.
- La connexió de cada quadre i màquina amb la xarxa de terra, verificant-se la continuïtat dels conductors a terra.
- El grau d'humitat de la terra en què es troben soterrats els elèctrodes de posada a terra.
- Que els quadres elèctrics romanen amb el pany en correcte estat.
- Que no existeixen parts en tensió al descobert en els quadres generals, en els auxiliars ni en els de les diferents màquines.

Tots els treballs de conservació i manteniment, així com les revisions periòdiques, s'efectuaran per un instal·lador autoritzat, que estendrà el corresponent part en el qual quedarà reflectit el treball realitzat, lliurant una de les còpies al responsable del seguiment del pla de seguretat i salut.

Abans d'iniciar els treballs de reparació de qualsevol element de la instal·lació, es comprovarà que no hi ha tensió en aquesta, mitjançant els aparells apropiats. En desconectar la instal·lació per efectuar treballs de reparació, s'adoptaran les mesures necessàries per evitar que es pugui connectar novament de manera accidental. Per a això, es disposaran els senyals reglamentaris i es custodiarà la clau del quadre.

1.6. Altres instal·lacions provisionals d'obra

Amb antelació a l'inici de les obres, es realitzaran les següents instal·lacions provisionals.

1.6.1. Zona d'emmagatzematge i aplec de materials

A la zona d'emmagatzematge i aplec de materials s'adoptaran les següents mesures de caràcter preventiu:

- Se situarà, sempre que sigui possible, a una distància mínima de 10 m de la construcció.
- Haurà de presentar una superfície de recolzament resistent, plana, anivellada i lliure d'obstacles. Estarà elevada, per evitar la seva inundació en cas de fortes pluges.
- Serà fàcilment accessible per a camions i grues.
- S'apilaran els materials de manera ordenada sobre falques de fusta, de manera que l'alçada d'emmagatzematge no superi la indicada pel fabricant.
- Quedarà degudament delimitada i senyalitzada.
- S'estudiarà el recorregut des d'aquesta zona d'emmagatzematge i aplec dels materials fins al lloc de la seva utilització en l'obra, de manera que estigui lliure d'obstacles.

1.6.2. Zona d'emmagatzematge de residus

S'habilitarà una zona d'emmagatzematge neta i ordenada, on es dipositaran els contenidors amb els sistemes precisos de recollida de possibles vessaments, tot això segons disposicions legals i reglamentàries vigents en matèria de residus.

S'adoptaran les següents mesures de caràcter preventiu:

- Se segregaran tots els residus que sigui possible, amb la finalitat de no generar més residus dels necessaris ni convertir en perillosos, en mesclar-los, aquells residus que no ho són per separat.
- Haurà de presentar una superfície de recolzament resistent, plana, anivellada i lliure d'obstacles. Estarà elevada, per evitar la seva inundació en cas de fortes pluges.
- Serà fàcilment accessible per a camions i grues.
- Quedarà degudament delimitada i senyalitzada.
- S'estudiarà el recorregut des d'aquesta zona d'emmagatzematge de residus fins a la sortida de l'obra, de manera que estigui lliure d'obstacles.

1.6.3. Grua torre

Per a la seva ubicació i posterior utilització, se seguiran les instruccions del fabricant quant a les mesures de seguretat a adoptar durant les operacions de muntatge, ús i retirada de la instal·lació.

1.7. Serveis d'higiene i benestar dels treballadors

Els serveis higiènics de l'obra compliran les "Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en les obres" contingudes a la legislació vigent en la matèria.

El càlcul de la superfície dels locals destinats als serveis d'higiene i benestar dels treballadors, s'ha obtingut en funció de l'ús i del nombre mitjà d'operaris que treballaran simultàniament, segons les especificacions del pla d'execució de l'obra.

Es portaran les connexions de servei d'energia elèctrica i d'aigua fins als diferents mòduls provisionals dels diferents serveis sanitaris i comuns que es vagin a instal·lar en aquesta obra, realitzant-se la instal·lació de sanejament per evacuar les aigües procedents dels mateixos cap a la xarxa general de clavegueram.

1.7.1. Vestuaris

Seràn de fàcil accés i estaran propers a l'àrea de treball.

La dotació mínima prevista per als vestuaris és de:

- 1 armari guarda-roba o taquilla individual, dotada de clau i amb la capacitat necessària per guardar la roba i el calçat, per cada treballador.
- 1 cadira o plaça de banc per cada treballador.
- 1 penjador per cada treballador.

Justificació: S'inclouran caseta de vestuaris.

1.7.2. Lavabos

Estaran al costat dels vestuaris i disposaran d'instal·lació d'aigua freda i calenta.

La dotació mínima prevista per als lavabos és de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin simultàniament a l'obra
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció.
- 1 lavabo per cada 10 treballadors o fracció que treballin simultàniament a l'obra.
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 mirall de dimensions mínimes 40x50 cm per cada 10 treballadors o fracció.
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

Les dimensions mínimes de la cabina per a vàter o dutxa seran d'1,20x1,00 m i 2,30 m d'altura. S'han de preveure les corresponents reposicions de sabó, paper higiènic i detergents. Les cabines tindran fàcil accés i estaran properes a l'àrea de treball, sense visibilitat des de l'exterior, i estaran proveïdes de penjador i porta amb tancament interior. Disposaran de ventilació a l'exterior i, en cas que no es puguin connectar a la xarxa municipal de clavegueram, s'utilitzaran vàters anaeròbics.

Justificació: S'inclourà un lavabo portàtil.

1.7.3. Menjador

La dotació mínima prevista per al menjador és de:

- 1 aigüera amb servei d'aigua potable per cada 25 treballadors o fracció.
- 1 taula amb seients per cada 10 treballadors o fracció.
- 1 forn microones per cada 25 treballadors o fracció.
- 1 frigorífic per cada 25 treballadors o fracció.

Estarà situat en lloc proper als de treball, separat d'altres locals i de focus insalubres o molestos. Tindrà una altura mínima de 2,30 m, amb il·luminació, ventilació i temperatura adequades. El terra, les parets i el sostre seran susceptibles de fàcil neteja. Disposarà de gots, plats i coberts, preferentment d'un sol ús, per a cada treballador.

Queden prohibits els menjadors provisionals que no estiguin degudament habilitats. En qualsevol cas, tot menjador ha d'estar en bones condicions de neteja i ventilació. A la sortida del menjador s'instal·laran galledes d'escombraries per a la recollida selectiva de residus orgànics, vidres, plàstics i paper, que seran dipositats diàriament en els contenidors dels serveis municipals.

Justificació: S'inclourà caseta de menjador.

1.8. Instal·lació d'assistència a accidentats i primers auxilis

L'evacuació de ferits als centres sanitaris es durà a terme exclusivament per personal especialitzat, en ambulància. Tan sol els ferits lleus es podran traslladar per altres mitjans, sempre amb el consentiment i sota la supervisió del responsable d'emergències de l'obra.

Es disposarà a un lloc visible de l'obra un cartell amb els telèfons d'urgències i dels centres sanitaris més propers.

1.8.1. Mitjans d'auxili en obra

A l'obra es disposarà una farmaciola en lloc visible i accessible als treballadors i degudament equipada segons les disposicions vigents en la matèria, que regulen el subministrament a les empreses de farmàcies amb material de primers auxilis en cas d'accident de treball.

El seu contingut mínim serà de:

- Un flascó contenint aigua oxigenada.
- Un flascó contenint alcohol de 96°.
- Un flascó contenint tintura de iode.
- Un flascó contenint mercurcrom.
- Un flascó contenint amoníac.
- Una caixa contenint gasa estèril.
- Una caixa contenint cotó hidròfil estèril (cotó fluix).
- Una caixa d'apòsits adhesius.
- Benes.
- Un rotllo d'esparadrap.
- Una bossa de goma per a aigua i gel.
- Una bossa amb guants esterilitzats.
- Antiespasmòdics.
- Analgèsics.
- Un parell de tisores.
- Tònics cardíacs d'urgència.
- Un torniquet.
- Un termòmetre clínic.
- Xeringues d'un sol ús.

El responsable d'emergències revisarà periòdicament el material de primers auxilis, reposant els elements utilitzats i substituint els productes caducats.

1.8.2. Mesures en cas d'emergència

El contractista haurà de reflectir en el corresponent pla de seguretat i salut les possibles situacions d'emergència, establint les mesures oportunes en cas de primers auxilis i designant per a això a personal amb formació, que es farà càrrec d'aquestes mesures.

Els treballadors responsables de les mesures d'emergència tenen dret a la paralització de la seva activitat, havent d'estar garantida l'adequada administració dels primers auxilis i, quan la situació ho requereixi, el ràpid trasllat de l'operari a un centre d'assistència mèdica.

1.8.3. Presència dels recursos preventius del contractista

Donades les característiques de l'obra i els riscos previstos en el present Estudi de seguretat i salut, cada contractista haurà d'assignar la presència dels seus recursos preventius a l'obra, segons s'estableix en la legislació vigent en la matèria.

A tals efectes, el contractista haurà de concretar els recursos preventius assignats a l'obra amb capacitat suficient, que hauran de disposar dels mitjans necessaris per vigilar el compliment de les mesures incloses en el corresponent pla de seguretat i salut.

Aquesta vigilància inclourà la comprovació de l'eficàcia de les activitats preventives previstes en aquest Pla, així com l'adequació de tals activitats als riscos que es pretenen prevenir o a l'aparició de riscos no previstos i derivats de la situació que determina la necessitat de la presència dels recursos preventius.

Si, com a resultat de la vigilància, s'observa un deficient compliment de les activitats preventives, les persones que tinguin assignada la presència faran les indicacions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives, havent de posar tals circumstàncies en coneixement de l'empresari perquè aquest adopti les mesures oportunes per corregir les deficiències observades.

1.8.4. Trucades en cas d'emergència

En cas d'emergència per accident, incendi, etc.
112
Hospital Universitario Arnau de Vilanova Av. Alcalde Rovira Roure, 80, 25198 Lleida 973 24 81 00
Temps estimat: 6 minuts

ASPECTES QUE HA DE COMUNICAR LA PERSONA QUE REALITZA LA TRUCADA AL TELÈFON D'EMERGÈNCIES

Especificar a poc a poc i amb veu molt clara:

- 1 QUI TRUCA?: Nom complet i càrrec que exerceix a l'obra.
- 2 ON ÉS L'EMERGÈNCIA?: Identificació de l'emplaçament de l'obra.
- 3 QUINA ÉS LA SITUACIÓ ACTUAL?: Persones implicades i ferits, accions empreses, etc.



COMUNICACIÓ ALS EQUIPS DE SALVAMENT

Ambulàncies	112
Bombers	112
Polícia nacional	112
Polícia local	112
Guàrdia civil	112
Mútua d'accidents de treball	A designar

COMUNICACIÓ A L'EQUIP TÈCNIC

Cap d'obra	A designar pel promotor
Responsable de seguretat de l'empresa	A designar pel promotor
Coordinador de seguretat i salut	A designar pel promotor
Servei de prevenció de l'obra	A designar pel promotor

Nota: S'hauran de situar còpies d'aquest full en llocs fàcilment visibles de l'obra, per a la informació i coneixement de tot el personal.

1.9. Instal·lació contra incendis

A l'annex corresponent al Pla d'Emergència s'estableixen les mesures d'actuació en cas d'emergència, risc greu i accident, així com les actuacions a adoptar en cas d'incendi.

Els recorreguts d'evacuació estaran lliures d'obstacles, d'aquí la importància que suposa l'ordre i la neteja en tots els talls.

A l'obra es disposarà l'adequada senyalització, amb indicació expressa de la situació d'extintors, recorreguts d'evacuació i de totes les mesures de protecció contra incendis que s'estimin oportunes.

A causa que durant el procés de construcció el risc d'incendi prové fonamentalment de la falta de control sobre les fonts d'energia i els elements fàcilment inflamables, s'adoptaran les següents mesures de caràcter preventiu:

- S'ha d'exercir un control exhaustiu sobre la manera d'emmagatzematge dels materials, incloent els de rebuig, en relació a la seva quantitat i a les distàncies respecte a altres elements fàcilment combustibles.
- S'evitarà tota instal·lació incorrecta, encara que sigui de caràcter provisional, així com el maneig inadequat de les fonts d'energia, ja que constitueixen un clar risc d'incendi.

Els mitjans d'extinció a utilitzar en aquesta obra consistiran en mantes ignífugues, sorra i aigua, a més d'extintors portàtils, la càrrega dels quals i capacitat estaran d'acord amb la naturalesa del material combustible i el seu volum.

Els extintors se situaran a les zones d'emmagatzematge de materials, al costat dels quadres elèctrics i en els llocs de treball on es realitzin operacions de soldadura, oxitall, pintura o vernissat.

Quedarà totalment prohibit, dins del recinte de l'obra, realitzar fogueres, utilitzar fogons de gas i fumar, així com executar qualsevol treball de soldadura i oxitall en els llocs on existeixin materials inflamables.

Totes aquestes mesures han estat concebudes amb la finalitat de que el personal pugui extingir l'incendi en la seva fase inicial o pugui controlar i reduir l'incendi fins a l'arribada dels bombers, que hauran de ser avisats immediatament.

1.9.1. Quadre elèctric

Es col·locarà un extintor de neu carbònica CO2 al costat de cadascun dels quadres elèctrics que existeixin a l'obra, inclús els de caràcter provisional, en llocs fàcilment accessibles, visibles i degudament senyalitzats.

1.9.2. Zones d'emmagatzematge

Els magatzems d'obra se situaran, sempre que sigui possible, a una distància mínima de 10 m de la zona de treball. En cas que s'utilitzin diverses casetes provisionals, la distància mínima aconsellable entre elles serà també de 10 m. Quan no es puguin mantenir aquestes distàncies, les casetes hauran de ser no combustibles.

Els materials que hagin de ser utilitzats per oficis diferents, s'emmagatzemaran, sempre que sigui possible, en recintes separats. Els materials combustibles estaran clarament discriminats entre si, evitant-se qualsevol tipus de contacte d'aquests materials amb equips i canalitzacions elèctriques.

Els combustibles líquids s'emmagatzemaran en casetes independents i dins de recipients de seguretat especialment dissenyats per a tal fi.

Les substàncies combustibles es conservaran en envasos tancats amb la identificació del seu contingut mitjançant etiquetes fàcilment llegibles.

Els espais tancats destinats a emmagatzematge hauran de disposar de ventilació directa i constant. Per extingir possibles incendis, es col·locarà un extintor adequat al tipus de material emmagatzemat, situat a la porta d'accés amb un senyal de perill d'incendi i una altra de prohibit fumar.

Classe de foc	Materials a extingir	Extintor recomanat
A	Materials sòlids que formen brases	Pols ABC, Aigua, Escuma i CO2
B	Combustibles líquids (benzines, olis, vernissos, pintures, etc.) Sòlids que fonen sense cremar (polietilè expandit, plàstics termoplàstics, PVC, etc.)	Pols ABC, Pols BC, Escuma i CO2
C	Focs originats per combustibles gasosos (gas natural, gas propà, gas butà, etc.) Focs originats per combustibles líquids sota pressió (oli de circuits hidràulics, etc.)	Pols ABC, Pols BC i CO2
D	Focs originats per la combustió de metalls inflamables i compostos químics (magnesi, alumini en pols, sodi, liti, etc.)	Consultar amb el proveïdor en funció del material o materials a extingir

1.9.3. Casetes d'obra

Es col·locarà en cadascuna de les casetes d'obra, en un lloc fàcilment accessible, visible i degudament senyalitzat, un extintor de pols seca polivalent d'eficàcia 13-A.

1.10. Senyalització i il·luminació de seguretat

1.10.1. Senyalització

Se senyalitzaran i il·luminaran les zones de treball, tant diürnes com a nocturnes, fixant a cada moment les rutes alternatives i els desviaments que en cada cas siguin pertinents.

Aquesta obra haurà de comprendre, almenys, la següent senyalització:

- En els quadres elèctrics general i auxiliar d'obra, s'instal·laran els senyals d'avertiment de risc elèctric.
- A les zones on existeixi perill d'incendi, com és el cas d'emmagatzematge de materials combustibles o inflamables, s'instal·larà el senyal de prohibit fumar.
- A les zones on hi hagi perill de caiguda d'alçada, s'utilitzaran els senyals d'utilització obligatòria de l'arnès de seguretat.
- A les zones d'ubicació dels extintors, es col·locaran els corresponents senyals per a la seva fàcil localització.
- Les vies d'evacuació en cas d'incendi estaran degudament senyalitzades mitjançant els corresponents senyals.
- A la zona d'ubicació de la farmaciola de primers auxilis, s'instal·larà el corresponent senyal per ser fàcilment localitzat.

No obstant això, en cas que poguessin sorgir al llarg del seu desenvolupament situacions no previstes, s'utilitzarà la senyalització adequada a cada circumstància amb el vistiplau del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

Durant l'execució de l'obra s'haurà d'utilitzar, per a la delimitació de les zones on existeixi risc, la cinta abalisadora o malla de senyalització, fins al moment en què s'instal·li definitivament el sistema de protecció col·lectiva i es col·loqui el senyal de risc corresponent. Aquests casos es recullen en les fitxes d'unitats d'obra.

1.11. Anàlisi dels sistemes constructius previstos en el projecte d'execució.

En aquest apartat es descriuen els sistemes constructius definits en el projecte d'execució. En funció de les característiques de l'obra, es descriu l'organització i el procediment de treball a adoptar.

La utilització d'un sistema o un altre comporta la consideració d'activitats diferents, amb riscos totalment diferents, la valoració i planificació de prevenció i protecció dels quals ha servit per redactar aquest ESS, que contempla les característiques específiques d'aquesta obra.

No obstant això, en honor de millorar les condicions de seguretat de l'obra, i després d'entrevistes prèvies amb l'autor del projecte, s'ha procedit a enumerar una sèrie de propostes de canvi d'alguns sistemes constructius, en aquells capítols d'obra en els quals s'ha considerat important.

Cadascuna d'aquestes propostes de canvi, que a continuació es detallen, hauran de ser definitivament acceptades per part de l'autor del projecte.

1.11.1. Demolicions

Sistema constructiu previst en el projecte d'execució

Demolició de capa de cobertura de teula ceràmica corba

Proposada de canvi

1.11.2. Aïllaments e impermeabilitzacions

Sistema constructiu previst en el projecte d'execució

Líquid impermeabilitzant

Proposada de canvi

1.11.3. Cobertes

Sistema constructiu previst en el projecte d'execució

Canalons d'alumini

Proposada de canvi

1.12. Riscos laborals

1.12.1. Relació de riscos considerats en aquesta obra

Amb la finalitat d'unificar criteris i servir d'ajuda en el procés d'identificació dels riscos laborals, s'aporta una relació d'aquells riscos que es poden presentar durant el transcurs d'aquesta obra, amb el seu codi, icona d'identificació, tipus de risc i una definició resumida.

Codi	Imatge	Risc	Definició
01		Caiguda de persones a diferent nivell.	Inclou tant les caigudes des de punts elevats, tals com a edificis, arbres, màquines o vehicles, com les caigudes en excavacions o pous i les caigudes a través d'obertures.
02		Caiguda de persones al mateix nivell.	Inclou caigudes en llocs de pas o superfícies de treball i caigudes sobre o contra objectes.
03		Caiguda d'objectes per desplom.	El risc existeix per la possibilitat de desplom o esfondrament de: estructures elevades, piles de materials, envans, enfonsaments de forjats per sobrecàrrega, enfonsaments de masses de terra, roques en tall de talusos, rases, etc.
04		Caiguda d'objectes per manipulació.	Possibilitat de caiguda d'objectes o materials sobre un treballador durant l'execució de treballs o en operacions de transport i elevació per mitjans manuals o mecànics, sempre que l'accidentat sigui la mateixa persona a la qual li caigui l'objecte que estava manipulant.
05		Caiguda d'objectes despresos.	Possibilitat de caiguda d'objectes que no s'estan manipulant i es desprenen de la seva situació. Exemples: peces ceràmiques en façanes, terres d'excavació, aparells suspesos, conductes, objectes i eines deixades en punts elevats, etc.
06		Trepitjades sobre objectes.	Risc de lesions (torçades, esquinços, punxades, etc.) per trepitjar o ensopegar amb objectes abandonats o irregularitats del sòl, sense produir caiguda. Exemples: eines, runa, retalls, residus, claus, desnivells, tubs, cables, etc.
07		Xoc contra objectes immòbils.	Considera al treballador com a part dinàmica, és a dir, que intervé de forma directa i activa, copejant-se contra un objecte que no estava en moviment.
08		Xoc contra objectes mòbils.	Possibilitat de rebre un cop per parts mòbils de maquinària fixa i objectes o materials en manipulació o transport. Exemples: elements mòbils d'aparells, braços articulats, carros lliscants, mecanismes de pistó, grues, transport de materials, etc.
09		Cop i tall per objectes o eines.	Possibilitat de lesió produïda per objectes tallants, punxants o abrasius, eines i útils manuals, etc. Exemples: eines manuals, fulles, tornavisos, martells, llimes, raspalls metàl·lics, moladors, arestes vives, cristalls, serres, cisalles, etc.
10		Projecció de fragments o partícules.	Risc de lesions produïdes per peces, fragments o petites partícules. Comprèn els accidents deguts a la projecció sobre el treballador de partícules o fragments procedents d'una màquina o eina.
11		Atrapament per objectes.	Possibilitat de sofrir una lesió per atrapament de qualsevol part del cos per mecanismes de màquines o entre objectes, peces o materials, tals com engranatges, corrons, corretges de transmissió, mecanismes en moviment, etc.
12		Aixafament per bolcada de màquines.	Possibilitat de sofrir una lesió per aixafament a causa de la bolcada de maquinària mòbil, quedant el treballador atrapat per aquesta.
13		Sobreexforç.	Possibilitat de lesions musculoesquelètiques i/o fatiga física en produir-se un desequilibri entre les exigències de la tasca i la capacitat física de l'individu. Exemples: maneig de càrregues a braç, pastat, escatat manual, postures inadequades o moviments repetitius, etc.
14		Exposició a temperatures ambientals extremes.	Possibilitat de dany per permanència en ambient amb calor o fred excessius. Exemples: forns, calderes, cambres frigorífiques, etc.
15		Contacte tèrmic.	Risc de cremades per contacte amb superfícies o productes calents o freds. Exemples: estufes, calderes, canonades, bufadors, resistències elèctriques, etc.
16		Contacte elèctric.	Danys causats per descàrrega elèctrica en entrar en contacte amb algun element sotmès a tensió elèctrica. Exemples: connexions, cables i endolls en mal estat, soldadura elèctrica, etc.
17		Exposició a substàncies nocives.	Possibilitat de lesions o afeccions produïdes per la inhalació, contacte o ingestió de substàncies perjudicials per a la salut. S'inclouen les asfíxies i els ofecs.
18		Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	Possibilitat de lesions produïdes per contacte directe amb substàncies agressives. Exemples: àcids, àlcalis (sosa càustica, calç viva, ciment, etc.).

Codi	Imatge	Risc	Definició
19		Exposició a radiacions.	Possibilitat de lesió o afecció per l'acció de radiacions. Exemples: raigs X, raigs gamma, raigs ultraviolats en soldadura, etc.
20		Explosió.	Possibilitat que es produeixi una mescla explosiva de l'aire amb gasos o substàncies combustibles o esclat de recipients a pressió. Exemples: gasos de butà o propà, dissolvents, calderes, etc.
21		Incendi.	Accidents produïts per efectes del foc o les seves conseqüències.
22		Afecció causada per éssers vius.	Risc de lesions o afeccions per l'acció sobre l'organisme d'animals, contaminants biològics i altres éssers vius. Exemples: Mossegades d'animals, picades d'insectes, paràsits, etc.
23		Atropellament amb vehicles.	Possibilitat de patir una lesió per cop o atropellament per un vehicle (pertanyent o no a l'empresa) durant la jornada laboral. Inclou els accidents de trànsit en hores de treball i exclou els produïts en anar o tornar del treball.
24		Exposició a agents químics.	Risc de lesions o afeccions per entrada d'agents químics en el cos del treballador a través de les vies respiratòries, per absorció cutània, per contacte directe, per ingestió o per penetració per via parenteral a través de ferides.
25		Exposició a agents físics.	Risc de lesions o afeccions per l'acció del soroll o de la pols.
26		Exposició a agents biològics.	Risc de lesions o afeccions per entrada d'agents biològics en el cos del treballador a través de les vies respiratòries, mitjançant la inhalació de bioaerosols, pel contacte amb la pell i les mucoses o per inoculació amb material contaminat (via parenteral).
27		Exposició a agents psicosocials.	Inclou els riscos provocats per la deficient organització del treball, que pot provocar situacions d'estrès excessiu que afectin a la salut dels treballadors.
28		Derivat de les exigències del treball.	Inclou els riscos derivats de l'estrès de càrrega o postural, factors ambientals, estrès mental, hores extra, torns de treball, etc.
29		Personal.	Inclou els riscos derivats de l'estil de vida del treballador i d'altres factors socioestructurals (posició professional, nivell d'educació i social, etc.).
30		Deficiència en les instal·lacions de neteja personal i de benestar de les obres.	Inclou els riscos derivats de la falta de neteja en les instal·lacions d'obra corresponents a vestuaris, menjadors, lavabos, etc.
31		Altres.	

Els riscos considerats són els ressenyats per l'estadística del "Anuari d'Estadística d'Accidents de Treball de la Secretaria General Tècnica de la Sotsdirecció General d'Estadístiques Socials i Laborals del Ministeri de Treball i Assumptes Socials".

1.12.2. Relació de riscos evitables

A continuació s'identifiquen els riscos laborals evitables, indicant-se les mesures preventives a adoptar perquè siguin evitats a l'origen, abans de l'inici dels treballs en l'obra.

Entre els riscos laborals evitables de caràcter general destaquem els següents, ometent el prolix llistat ja que totes aquestes mesures estan incorporades en les fitxes de maquinària, petita maquinària, eines manuals, equips auxiliars, etc., que es recullen en els Annexos.

Risc eliminat	Mesures preventives previstes
Els originats per l'ús de màquines sense manteniment preventiu.	Control dels seus llibres de manteniment.
Els originats per la utilització de màquines mancades de proteccions en les seves parts mòbils.	Control del bon estat de les màquines, apartant de l'obra aquelles que presentin qualsevol tipus de deficiència.
Els originats per la utilització de màquines mancades de proteccions contra els contactes elèctrics.	Exigència que totes les màquines estiguin dotades de doble aïllament o, si s'escau, de presa de terra de les carcasses metàl·liques, en combinació amb els interruptors diferencials dels quadres de subministrament i amb la xarxa de presa de terra general elèctrica.

Els riscos laborals evitables específics s'enumeren pel mateix ordre en què els capítols d'obra figuren en el projecte d'execució, establint-se una relació dels riscos laborals que hem evitat a l'origen, abans del començament dels treballs, com a conseqüència dels sistemes constructius adoptats i les mesures preventives previstes.

1.12.2.1. Actuacions prèvies

Codi	Imatge	Risc eliminat	Mesures preventives previstes
01		Caiguda de persones a diferent nivell.	Proteccions col·lectives
02		Caiguda de persones al mateix nivell.	Proteccions col·lectives
03		Caiguda d'objectes per desplom.	Proteccions col·lectives
04		Caiguda d'objectes per manipulació.	Proteccions col·lectives
05		Caiguda d'objectes despresos.	Proteccions col·lectives

1.12.3. Relació de riscos no evitables

Finalment, s'indica la relació dels riscos no evitables o que no es poden eliminar. Aquests riscos s'exposen a l'annex de fitxes de seguretat de cadascuna de les unitats d'obra previstes, amb la descripció de les mesures de prevenció corresponents, amb la finalitat de minimitzar els seus efectes o reduir-los a un nivell acceptable.

1.13. Treballs que impliquen riscos especials

A l'obra objecte del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut concorren els riscos especials que es solen presentar a la demolició de l'estructura, tancaments i cobertes i en el propi muntatge de les mesures de seguretat i de protecció. Cal destacar:

- Muntatge de forjat, especialment en les vores perimetrals.
- Execució de tancaments exteriors.
- Formació dels ampits de coberta.
- Col·locació de forques i xarxes de protecció.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Disposició de plataformes volades.
- Elevació i acoblament dels mòduls de bastimentada per a l'execució de les façanes.

1.14. Treballs posteriors de conservació, reparació o manteniment.

La utilització dels mitjans de seguretat i salut en aquests treballs respondrà a les necessitats de cada moment, sorgides com a conseqüència de l'execució de les cures, reparacions o activitats de manteniment que durant el procés d'explotació es duguin a terme, seguint les indicacions del manual d'ús i manteniment.

L'edifici ha estat dotat de vies d'accés a les zones de coberta on es puguin situar possibles instal·lacions de captació solar, aparells d'aire condicionat o antenes de televisió, havent-se estudiat en tot cas la seva col·locació, durant l'obra, en llocs el més accessibles possible.

Els treballs posteriors que comporten majors riscos són aquells associats a la necessitat d'un projecte específic, en el qual s'inclouran les corresponents mesures de seguretat i salut a adoptar per a la seva realització, seguint les disposicions vigents en el moment de la seva redacció.

A continuació s'inclou un llistat on s'analitzen alguns dels típics treballs que es podrien realitzar una vegada lliurat l'edifici. L'objectiu d'aquest llistat és el de servir com a guia per al futur tècnic redactor del projecte específic, que serà la persona que hagi d'estudiar en cada cas les activitats a realitzar i plantejar les mesures preventives a adoptar.

Treballs: Neteja o reparació de canonades, pericons o pous de la xarxa de sanejament.

Codi	Imatge	Risc eliminat	Mesures preventives previstes
17		Exposició a substàncies nocives.	Es comprovarà l'absència de gasos explosius i es dotarà al personal especialitzat dels equips de protecció adequats.

Treballs: Neteja o reparació de tancament de façana, reparació de cornises, revestiments o defenses exteriors, neteja d'embornals o cornises, substitució de teules i altres reparacions en la coberta.

Codi	Imatge	Risc eliminat	Mesures preventives previstes
------	--------	---------------	-------------------------------

Treballs: Neteja o reparació de tancament de façana, reparació de cornises, revestiments o defenses exteriors, neteja d'embornals o cornises, substitució de teules i altres reparacions en la coberta.

Codi	Imatge	Risc eliminat	Mesures preventives previstes
01		Caiguda de persones a diferent nivell.	Es col·locaran mitjans auxiliars segurs, creant plataformes de treball estables i amb baranes de protecció.
05		Caiguda d'objectes despresos.	Acotació amb tanques que impedeixin el pas de persones a través de les zones de perill de caiguda d'objectes, sobre la via pública o patis interiors.

Treballs: Aplicació de pintures i vernissos.

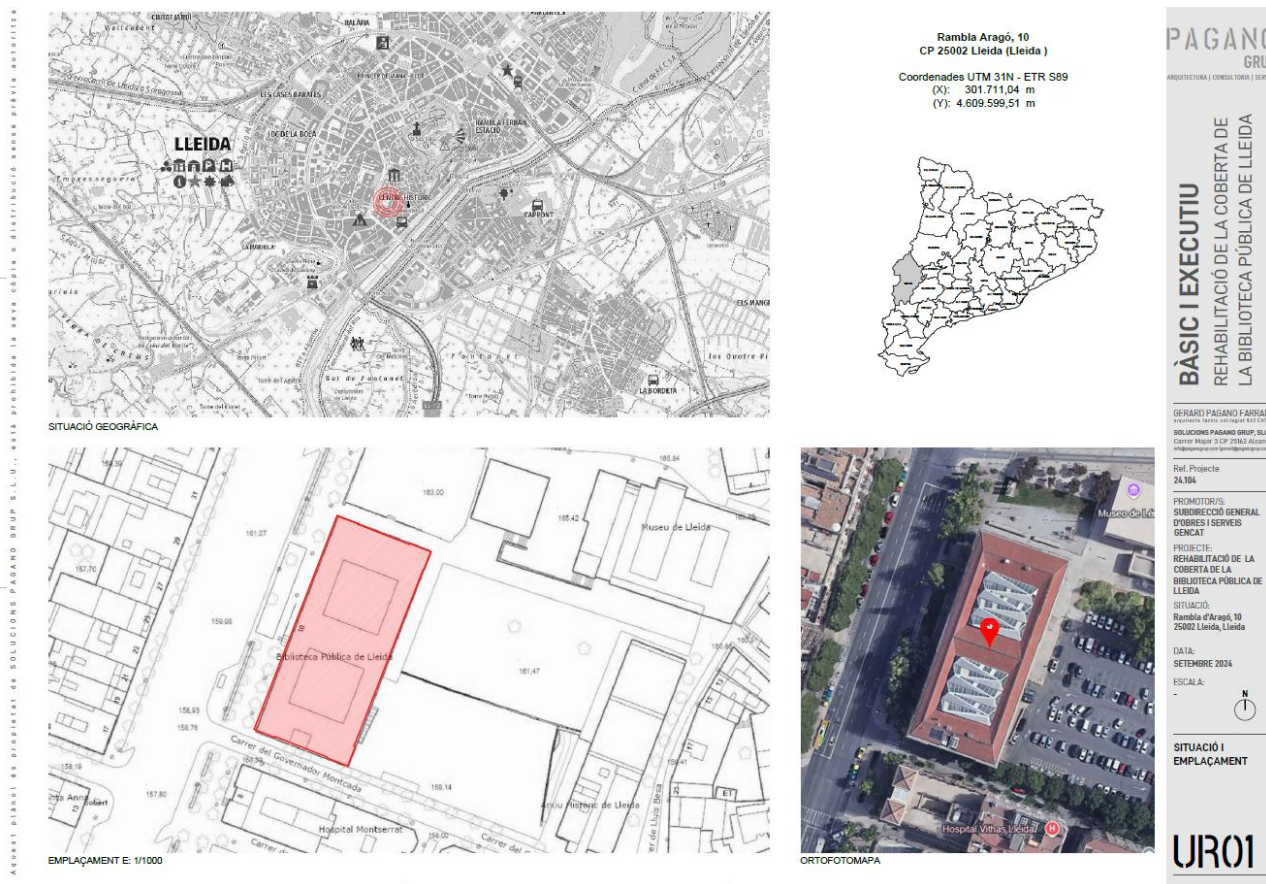
Codi	Imatge	Risc eliminat	Mesures preventives previstes
17		Exposició a substàncies nocives.	Es realitzaran amb ventilació suficient, adoptant els elements de protecció adequats.

Aquells altres treballs de manteniment realitzats per una empresa especialitzada que tingui un contracte amb la propietat de l'immoble, com pugui ser el manteniment dels ascensors, es realitzaran seguint els procediments segurs establerts per la pròpia empresa i per la normativa vigent a cada moment, sent l'empresa la responsable de fer complir les normes de seguretat i salut en el treball que afectin a l'activitat desenvolupada pels seus treballadors.

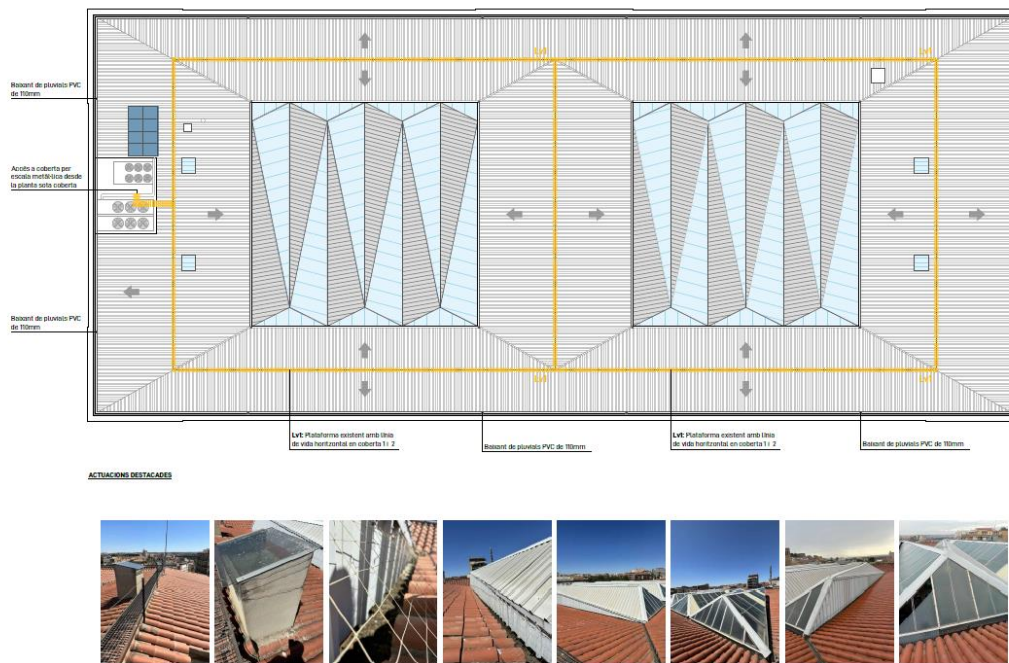
Per a la resta d'activitats que es vagin a desenvolupar i no necessitin de la redacció d'un projecte específic, tals com la neteja i manteniment dels falsos sostres, la substitució de lluminàries, etc., se seguiran les pautes indicades en aquesta memòria per a l'execució d'aquestes mateixes unitats d'obra.

2. PLÀNOLS

2.1. Situació i emplaçament



2.2. Estat actual de la coberta



PAGANO
GRUP

ARQUITECTURA | CONSULTORIA | SERVEIS

BÀSIC I EXECUTIU
REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE
LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE LLEIDA

GERMÁN PAGANO FABRIAN
arquitecto técnico colegiado nº 332 CAT
SOLUCIONES PAGANO GRUP, S.L.U.
Carrer Major 3 501 2002 Lleida
info@pagano.grup.com

Ref. Projecte
24.104

PROMOTOR:
SUBDIRECCIÓ GENERAL
D'OBRES I SERVEIS
GENCAT

PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE LA
COBERTA DE LA
BIBLIOTECA PÚBLICA DE
LLEIDA

SITUACIÓ:
Rambla d'Aragó, 10
25002 Lleida, Lleida

DATA:
SETEMBRE 2024

ESCALA:
1/250

ESTAT ACTUAL
RECURS IMATGES

ARO1

3. PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

3.1. Introducció

El present Plec de condicions juntament amb les disposicions contingudes en el corresponent Plec del Projecte d'execució, tenen per objecte definir les atribucions i obligacions dels agents que intervenen en matèria de Seguretat i Salut, així com les condicions que han de complir les mesures preventives, les proteccions individuals i col·lectives de la construcció de l'obra "BPL Rehabilitació de coberta", situada en Rambla d'Aragó 10, 25002 Lleida, Lleida (Lleida), segons el projecte redactat per . Tot això amb finalitat d'evitar qualsevol accident o malaltia professional, que poden ocasionar-se durant el transcurs de l'execució de l'obra o en els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment.

3.2. Legislació vigent aplicable a aquesta obra

A continuació s'exposa la normativa i legislació en matèria de seguretat i salut aplicable a aquesta obra.

3.2.1. Y. Seguretat i salut

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada per:

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

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada per:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada per:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desenvolupat per:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completat per:

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

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Modificat per:

Medidas urgentes en materia agraria y de aguas en respuesta a la sequía y al agravamiento de las condiciones del sector primario derivado del conflicto bélico en Ucrania y de las condiciones climatológicas, así como de promoción del uso del transporte público colectivo terrestre por parte de los jóvenes y prevención de riesgos laborales en episodios de elevadas temperaturas

Real Decreto Ley 4/2023, de 11 de mayo, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 12 de mayo de 2023

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

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

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

3.2.1.1. YI. Equipos de protección individual

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Correcció d'errors:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 8 de diciembre de 2021

3.2.1.2. YP. Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificat per:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completat per:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 31 de diciembre de 2014

Modificado por el Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para su adaptación al principio de reconocimiento mutuo

Real Decreto 145/2023, de 28 de febrero, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

B.O.E.: 18 de marzo de 2023

DB-HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

Orden por la que se modifican el Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 23 de junio de 2017

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desenvolupant per:

Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Modificados los artículos 2 y 6 por la Orden ECE/983/2019.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digital

Real Decreto 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 25 de junio de 2019

Modificat per:

Orden por la que se regulan las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, se modifican determinados anexos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo y se modifica la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla dicho reglamento

Orden ECE/983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 3 de octubre de 2019

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

Real Decreto 487/2022, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad.

B.O.E.: 22 de junio de 2022

Texto consolidado. Última modificación: 11 de enero de 2023

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

Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 11 de enero de 2023

3.2.1.3. YS. Senyalització provisional d'obres

3.2.1.3.1. YSS. Senyalització de seguretat i salut

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

3.3. Aplicació de la normativa: responsabilitats

En compliment de la legislació en matèria de prevenció de riscos laborals, les empreses intervinents a l'obra, ja siguin contractistes o subcontractistes, realitzaran l'activitat preventiva atenent als següents criteris de caràcter general:

3.3.1. Organització de l'activitat preventiva de les empreses

3.3.1.1. Servei de Prevenció

Les empreses podran tenir un servei de prevenció propi, mancomanat o aliè, que haurà d'estar en condicions de proporcionar l'assessorament i el recolzament que aquestes precisin, segons els riscos que es poden presentar durant l'execució de les obres. Per a això es tindrà en consideració:

- El disseny, aplicació i coordinació dels plans i programes d'actuació preventiva.
- L'avaluació dels factors de risc que poden afectar a la seguretat i salut dels treballadors en els termes previstos en la llei.
- La determinació de les prioritats en l'adopció de les mesures preventives adequades i la vigilància de la seva eficàcia.
- La formació i informació als treballadors, per garantir que en cada fase de l'obra puguin realitzar les seves tasques en perfectes condicions de salut.
- La prestació dels primers auxilis i el compliment dels plans d'emergència.
- La vigilància de la salut dels treballadors en relació amb els riscos derivats del treball.

3.3.1.2. Delegat de Prevenció

Les empreses tindran un o diversos Delegats de Prevenció, en funció del nombre de treballadors que tinguin en plantilla. Aquests seran els representants dels treballadors amb funcions específiques en matèria de prevenció de riscos en el treball.

3.3.1.3. Comitè de Seguretat i Salut

Si l'empresa té més de 50 treballadors, es constituirà un comitè de seguretat i salut en els termes descrits per la llei. En cas contrari, es constituirà abans de l'inici de l'obra una Comissió de Seguretat formada per un representant de cada empresa subcontractista, un tècnic de prevenció com a recurs preventiu de l'empresa contractista i el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, designat pel promotor.

3.3.1.4. Vigilància de la salut dels treballadors per part de les empreses

L'empresa constructora contractarà els serveis d'una entitat independent, la missió de la qual consisteix en la vigilància de la salut dels treballadors mitjançant el seguiment i control dels seus reconeixements mèdics, amb la finalitat de garantir que puguin realitzar les tasques assignades en perfectes condicions de salut.

3.3.1.5. Formació dels treballadors en matèria preventiva

L'empresa constructora contractarà els serveis d'un centre de formació o d'un professional competent per a això, que imparteixi i acrediti la formació en matèria preventiva als treballadors, amb l'objecte de garantir que, en cada fase de l'obra, tots els treballadors tenen la formació necessària per executar les seves tasques, coneixent els riscos d'aquestes, de manera que puguin col·laborar de forma activa en la prevenció i control d'aquests riscos.

3.3.1.6. Informació als treballadors sobre el risc

Mitjançant la presentació al contractista d'aquest estudi de seguretat i salut, es considera complida la responsabilitat del promotor, pel que fa al deure d'informar adequadament als treballadors sobre els riscos que pot comportar l'execució de les obres.

És responsabilitat de les empreses intervinents en l'obra realitzar l'avaluació inicial de riscos i el pla de prevenció de la seva empresa, tenint l'obligació d'informar als treballadors del resultat d'aquests.

3.3.2. Reunions de coordinació de seguretat

Totes les empreses intervinents en aquesta obra tenen l'obligació de cooperar i coordinar la seva activitat preventiva. Per a tal fi, es realitzaran les reunions de coordinació de seguretat que s'estimin oportunes.

L'empresari titular del centre de treball té l'obligació d'informar i instruir als altres empresaris (subcontractistes) sobre els riscos detectats i les mesures a adoptar.

L'Empresa principal està obligada a vigilar que els contractistes i subcontractistes compleixin la normativa sobre Prevenció de Riscos Laborals. Així mateix, els treballadors autònoms que desenvolupin activitats en aquesta obra tenen el deure d'informar-se i instruir-se degudament, i de cooperar activament en la prevenció dels riscos laborals.

S'organitzaran reunions de coordinació, dirigides pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, en les quals s'informarà al contractista principal i a tots els representants de les empreses subcontractistes, dels riscos que poden presentar-se en cadascuna de les fases d'execució segons les unitats d'obra projectades.

Els riscos associats a cada unitat d'obra es detallen a les corresponents fitxes dels annexos a la memòria.

3.3.3. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'execució

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

3.3.4. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra haurà de ser nomenat pel promotor en tots aquells casos en els quals intervén més d'una empresa, o bé una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms. Ha d'assumir la responsabilitat i l'encàrrec de les tasques següents:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, prenent les decisions tècniques i d'organització, amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que es vagin a desenvolupar simultània o successivament, estimant la durada requerida per a l'execució de les mateixes.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en la legislació vigent.
- Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La Direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació d'un coordinador.

Es compromet, a més, a complir la seva funció en estreta col·laboració amb els diferents agents que intervenen en el procés constructiu. Qualsevol divergència entre ells serà plantejada davant el promotor.

3.3.5. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

Amb la finalitat de minimitzar els riscos inherents a tot procés constructiu, es ressenyen alguns principis generals que s'han de tenir presents durant l'execució d'aquesta obra:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció correcta i adequada de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament i circulació.
- La correcta manipulació dels diferents materials i l'adequada utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment i control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, així com el seu control previ a la posada en servei, a fi de corregir els defectes que poden afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- El correcte emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runa.
- La cooperació efectiva entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.

3.3.6. Deures d'informació del promotor, dels contractistes i d'altres empresaris

En relació amb les obligacions d'informació dels riscos per part de l'empresari titular, abans de l'inici de cada activitat el coordinador de seguretat i salut donarà les oportunes instruccions al contractista principal sobre els riscos existents en relació amb els procediments de treball i l'organització necessària de l'obra, perquè la seva execució es desenvolupi d'acord amb les instruccions contingudes en el corresponent pla de seguretat i salut.

L'empresa contractista principal, i totes les empreses intervinents, contribuïran a l'adequada informació del coordinador de seguretat i salut, incorporant les disposicions tècniques per ell proposades en les opcions arquitectòniques, tècniques i/o organitzatives contingudes en el projecte d'execució, o ben plantejant mesures alternatives d'una eficàcia equivalent o millorada.

3.3.7. Obligacions dels contractistes i subcontractistes

Els contractistes i subcontractistes estan obligats a complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut, així com la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, durant l'execució de l'obra. A més, hauran d'informar als treballadors autònoms de totes les mesures que s'hagin d'adoptar en relació a la seva seguretat i salut.

Quan concorrin diverses empreses a l'obra, l'empresa contractista principal té el deure de vetllar pel compliment de la normativa de prevenció. Per a això, exigirà a les empreses subcontractistes que acreditin haver realitzat l'avaluació de riscos i la planificació preventiva de les obres per les quals se'ls ha contractat i que hagin complert amb les seves obligacions de formar i informar als seus respectius treballadors dels riscos que comporten les tasques que exerceixen a l'obra.

L'empresa contractista principal comprovarà que s'han establert els mitjans necessaris per a la correcta coordinació dels treballs la realització simultània dels quals pugui agreujar els riscos.

3.3.8. Obligacions dels treballadors autònoms i dels empresaris que exerceixen personalment una activitat professional a l'obra

Els treballadors autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat professional a l'obra, han d'utilitzar equipaments de protecció individual apropiats al risc que s'ha de prevenir i adequats a l'entorn de treball. Així mateix, hauran de respondre a les prescripcions de seguretat i salut pròpies dels equipaments de treball que el contractista posarà a la disposició dels treballadors.

3.3.9. Responsabilitat, drets i deures dels treballadors

Es ressenyen les responsabilitats, els drets i els deures més rellevants, que afecten als treballadors que intervinguin en l'obra.

Drets dels treballadors en matèria de seguretat i salut:

- Estar degudament formats per manejar els equips de treball, la maquinària i les eines amb les quals realitzaran els treballs a l'obra.

- Disposar de tota la informació necessària sobre els riscos laborals relacionats amb la seva feina, rebent formació periòdica sobre les bones pràctiques de treball.
- Estar degudament proveïts de la roba de treball i dels equips de protecció individual, adequats al tipus de treball a realitzar.
- Ser informats de forma adequada i comprensible, podent plantejar propostes alternatives en relació a la seguretat i salut, especialment sobre les previsions del pla de seguretat i salut.
- Poder consultar i participar activament en la prevenció dels riscos laborals de l'obra.
- Poder dirigir-se a l'autoritat competent.
- Interrompre el treball en cas de perill seriós.

Deures i responsabilitats dels treballadors en matèria de seguretat i salut:

- Usar adequadament els equips de treball, la maquinària i les eines manuals amb els quals desenvoluparan la seva activitat en obra, d'acord amb la seva naturalesa i els riscos previsibles.
- Utilitzar correctament i fer bon ús dels mitjans i equips de protecció facilitats per l'empresari, d'acord amb les instruccions rebudes d'aquest.
- Controlar i comprovar, abans de l'inici dels treballs, que els accessos a la zona de treball són els adequats, que la zona de treball es troba degudament delimitada i senyalitzada, que estan muntades les proteccions col·lectives reglamentàries i que els equips de treball a utilitzar es troben en bones condicions d'ús.
- Contribuir al compliment de les seves obligacions establertes per l'autoritat competent, així com les de la resta de treballadors, amb la finalitat de millorar les condicions de seguretat i salut en el treball.
- Consultar immediatament amb el seu superior jeràrquic directe qualsevol dubte sobre el mètode de treball a emprar, no començant una tasca sense abans tenir coneixement de la seva correcta execució.
- Informar al seu superior jeràrquic directe de qualsevol perill o pràctica insegura que s'observi a l'obra.
- No desactivar els dispositius de seguretat existents a l'obra i utilitzar-los de forma correcta.
- Transitar per l'obra prestant la major atenció possible, evitant discórrer al costat de màquines i vehicles o sota càrregues suspeses.
- No fumar en el lloc de treball.
- Obeir les instruccions de l'empresari en el que fa a la seguretat i salut.
- Responsabilitzar-se dels seus actes personals.

3.3.10. Normes preventives de caràcter general a adoptar per part dels treballadors durant l'execució d'aquesta obra

La formació i informació dels treballadors sobre els riscos laborals i els mètodes de treball segur a utilitzar durant l'execució de l'obra, són fonamentals per a l'èxit de la prevenció dels riscos i en la reducció dels accidents laborals que es poden ocasionar a l'obra.

El contractista principal i la resta dels empresaris subcontractistes i treballadors autònoms, estan legalment obligats a formar al personal al seu càrrec en el mètode de treball segur, amb la finalitat de que tots els treballadors coneguin:

- Els riscos propis de l'activitat laboral que exerceixen.
- Els procediments de treball segur que han d'aplicar.
- La utilització correcta de les proteccions col·lectives i la cura que els han de dispensar.
- L'ús correcte dels equips de protecció individual necessaris per al seu treball.

3.3.10.1. Normes generals

Es pretén identificar les normes preventives més generals que han d'observar els treballadors de l'obra durant la seva jornada de treball, independentment del seu ofici.

Serà requisit imprescindible, abans de començar qualsevol treball a l'obra, que hagin estat prèviament disposades i verificades les proteccions col·lectives i individuals i les mesures de seguretat pertinents. En tal sentit, hauran d'estar:

- Col·locades les proteccions col·lectives necessàries i comprovades per personal qualificat.
- Senyalitzades, acotades i delimitades les zones afectades.
- Dotats els treballadors dels equips de protecció individual necessaris i de la roba de treball adequada.
- Els talls nets de substàncies, d'elements punxants, sortints, abrasius, relliscosos o altres que suposin qualsevol risc per als treballadors.
- Advertits i degudament formats i instruïts tots els treballadors.
- Adoptades totes les mesures de seguretat que siguin necessàries en cada cas.

Una vegada disposades les proteccions col·lectives i individuals i les mesures de prevenció necessàries, es comprovaran periòdicament, mantenint-se i conservant durant tot el temps que hagin de romandre en obra, seguint les instruccions del fabricant.

Durant l'execució de qualsevol treball o unitat d'obra, es prendran les següents mesures:

- Se seguiran en tot moment les indicacions del plec de condicions tècniques particulars del projecte d'execució i les ordres i instruccions de la direcció facultativa, en relació al procés d'execució de l'obra.
- S'observaran les prescripcions del present ESS, les normes contingudes en el corresponent pla de seguretat i salut i les ordres i instruccions dictades pel responsable del seguiment i control d'aquest, que afectin a la seguretat i salut dels treballadors.

- Hauran de ser revisades i inspeccionades les mesures de seguretat i salut adoptades, segons la periodicitat definida en el corresponent pla de seguretat i salut.

Una vegada finalitzats els treballs d'execució de qualsevol treball o unitat d'obra, es prendran les següents mesures:

- Es disposaran els equips de protecció col·lectiva i les mesures de seguretat necessàries per evitar noves situacions potencials de risc.
- Es traslladaran als treballadors les instruccions i els advertiments que es considerin oportuns, sobre el correcte ús, conservació i manteniment de la part d'obra executada, així com sobre les proteccions col·lectives i mesures de seguretat disposades.
- Es retiraran del lloc o àrea de treball, els equips, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals, els materials sobrants i la runa generada.

3.3.10.2. Llocs de treball situats per sobre o per sota del nivell del terra

Els llocs de treball de l'obra, bé siguin mòbils o fixos, situats per sobre o per sota del nivell del terra, hauran de ser sòlids i estables. Abans de la seva utilització s'ha de comprovar:

- El nombre de treballadors que els van a ocupar.
- Les càrregues màximes a suportar i la seva distribució en superfície.
- Les accions exteriors que els puguin influir.

Amb la finalitat d'evitar qualsevol desplaçament del conjunt o part d'aquest, s'haurà de garantir la seva estabilitat mitjançant elements de fixació apropiats i fiadors.

Hauran de disposar d'un adequat manteniment tècnic que verifiqui la seva estabilitat i solidesa, procedint a la seva neteja periòdica per garantir les condicions d'higiene requerides per al seu correcte ús.

3.3.10.3. Llocs de treball

L'empresari haurà d'adaptar el treball a les condicions particulars de l'operari, així com a l'elecció dels equips i mètodes de treball, amb vista a atenuar el treball monòton i repetitiu, que pot ser una font d'accidents i repercutir negativament en la salut dels treballadors de l'obra.

Tots els treballadors que intervinguin a l'obra hauran de tenir la capacitat i qualificació adequades a la seva categoria professional i als treballs o activitats que hagin de desenvolupar, de manera que no es permetrà l'execució de treballs per operaris que no posseeixin la preparació i formació professional suficients.

3.3.10.4. Zones de risc especial

Les zones de l'obra que comportin riscos especials, tals com a magatzems de productes inflamables o centres de transformació, entre d'altres, hauran d'estar equipades amb dispositius de seguretat que evitin que els treballadors no autoritzats puguin accedir a elles.

Quan els treballadors autoritzats entrin a les zones de risc especial, s'hauran de prendre les mesures de seguretat pertinents, podent accedir només aquells treballadors que hagin rebut informació i formació adequades.

Les zones de risc especial hauran d'estar degudament senyalitzades de manera visible i intel·ligible.

3.3.10.5. Zones de trànsit, comunicació i vies de circulació

Les zones de trànsit, comunicació i vies de circulació de l'obra, incloses escales i passarel·les, hauran d'estar dissenyades, situades, condicionades i preparades per al seu ús, de manera que es puguin utilitzar amb facilitat i amb plena seguretat, conforme a l'ús al que se'ls hagi destinat.

Quan s'utilitzin mitjans de transport a les vies de circulació dins de l'obra, s'hauran de preveure unes distàncies de seguretat o mitjans de protecció adequats per als vianants.

Aquells llocs de l'obra pels quals hagin de circular els treballadors i que suposin un risc per a ells, hauran de disposar de passarel·les amb un ample mínim de 60 cm.

Les rampes de les escales que comuniquin els diferents nivells, hauran de disposar d'esglaons des del mateix moment de la seva construcció.

Cap porta d'accés als llocs de treball o a les diferents plantes de l'edifici en construcció romandrà tancada, de manera que no pugui impedir la sortida dels operaris durant l'horari de treball.

Les vies de circulació destinades a vehicles i màquines hauran d'estar situades a una distància suficient de les portes, accessos, passos de vianants, passadissos i escales.

Les zones de trànsit i les vies de circulació hauran d'estar degudament marcades, senyalitzades i il·luminades, mantenint-se sempre lliures d'objectes o obstacles que impedeixin la seva correcta utilització.

Les portes d'accés a les escales de l'obra no s'obriran directament sobre els seus esglaons, sinó sobre els replans.

Totes aquelles zones que, de manera provisional, quedin sense protecció, seran tancades, condemnades i degudament senyalitzades, per evitar la presència de treballadors en aquestes zones.

3.3.10.6. Ordre i neteja de l'obra

Les vies de circulació interna, les zones de trànsit, els locals i llocs de treball, així com els serveis d'higiene i benestar dels treballadors, s'hauran de mantenir sempre en bon estat de salubritat, per a això es realitzarà la neteja periòdica d'aquests.

3.4. Agents intervinents en l'organització de la seguretat a l'obra

És convenient que tots els agents intervinents a l'obra coneguin tant les seves obligacions com les de la resta dels agents, amb l'objecte que puguin ser coordinats i integrats en la consecució d'una mateixa finalitat.

3.4.1. Promotor de les obres

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.

Té la responsabilitat de contractar als tècnics redactors del preceptiu estudi de seguretat i salut, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, facilitant còpies a les empreses contractistes i subcontractistes i als treballadors autònoms contractats directament pel promotor, exigint la presentació de cada Pla de seguretat i salut prèviament al començament de les obres.

El promotor tindrà la consideració de contractista quan realitzi la totalitat o determinades parts de l'obra amb mitjans humans i recursos propis, o en el cas de contractar directament a treballadors autònoms per a la seva realització o per a treballs parcials d'aquesta.

El promotor està obligat a abonar al contractista, prèvia certificació del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra i si no de la direcció facultativa, les unitats d'obra incloses a l'ESS.

3.4.2. Contractista

Contractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el promotor, amb mitjans humans i materials propis o aliens, el compromís d'executar la totalitat o part de les obres, amb subjecció al projecte i al contracte.

Rep l'encàrrec directament del promotor i executarà les obres segons el projecte tècnic.

Haurà de presentar un pla de seguretat i salut redactat sobre la base del present ESS i al projecte d'execució d'obra, per a la seva aprovació per part del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, independentment que existeixi un contractista principal, subcontractistes o treballadors autònoms, abans de l'inici dels treballs en aquesta obra.

No es podran iniciar les obres fins a l'aprovació del corresponent pla de seguretat i salut per part del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra. Aquest comunicarà a la direcció facultativa de l'obra l'existència i contingut del pla de seguretat i salut finalment aprovat.

Adoptarà 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, complint les ordres efectuades pel coordinador en matèria de seguretat i de salut en la fase d'execució de l'obra.

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

Lliurarà la informació suficient al coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, on s'acrediti l'estructura organitzativa de l'empresa, les seves responsabilitats, funcions, processos, procediments i recursos materials i humans disponibles, amb la finalitat de garantir una adequada acció preventiva de riscos de l'obra.

Designarà un delegat de prevenció, que coordini juntament amb el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, els mitjans de seguretat i salut laboral prevists en aquest ESS.

Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut.

Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes a la Llei, durant l'execució de l'obra.

Informar i proporcionar les instruccions adequades i precises als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar referent a la seva seguretat i salut en l'obra.

Atendre les indicacions i consignes del coordinador en matèria de seguretat i salut, complint estrictament les seves instruccions durant l'execució de l'obra.

Respondran de la correcta execució de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut pel que fa a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si s'escau, als treballadors autònoms pels contractats.

Respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció facultativa i del promotor, no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

3.4.3. Subcontractista

Subcontractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al projecte pel qual es regeix la seva execució.

És contractat pel contractista, estant obligat a conèixer, adherir-se i complir les directrius contingudes en el pla de seguretat i salut.

3.4.4. Treballador autònom

És la persona física, diferent del contractista i subcontractista, que realitza de forma personal i directa una activitat professional, sense subjecció a un contracte de treball i que assumeix contractualment davant el promotor, el contractista o el subcontractista, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Aportarà el seu manual de prevenció de riscos a l'empresa que ho contracti, podent adherir-se al pla de seguretat i salut del contractista o del subcontractista, o bé realitzar el seu propi pla de seguretat i salut relatiu a la part de l'obra contractada.

Complirà les condicions de treball exigibles a l'obra i les prescripcions contingudes al pla de seguretat i salut.

Quan el treballador autònom empri en l'obra a treballadors per compte d'altri, tindrà la consideració de contractista o subcontractista.

3.4.5. Treballadors per compte d'altri

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seva seguretat i la seva salut en l'obra.

La consulta i la participació dels treballadors o dels seus representants, es realitzaran de conformitat amb el que es disposa en la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

El contractista facilitarà als representants dels treballadors en el centre de treball una còpia del pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions.

3.4.6. Fabricants i subministradors d'equips de protecció i materials de construcció

Els fabricants, importadors i subministradors de maquinària, equips, productes i eines de treball, hauran de subministrar la informació que indiqui la forma correcta d'utilització pels treballadors, les mesures preventives addicionals que s'hagin de prendre i els riscos laborals que comportin tant el seu ús normal com la seva manipulació o ocupació inadequada.

3.4.7. Projectista

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

Prendrà en consideració en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte bàsic i d'execució, els principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i de salut, d'acord amb la legislació vigent.

3.4.8. Direcció facultativa

S'entén com a direcció facultativa:

El tècnic o els tècnics competents designats pel promotor, encarregats de la direcció i del control de l'execució de l'obra.

Les responsabilitats de la Direcció facultativa i del promotor, no eximeixen en cap cas de les atribuïbles als contractistes i als subcontractistes.

3.4.9. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'execució

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

3.4.10. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, és el tècnic competent designat pel promotor, que forma part de la direcció facultativa.

Assumirà les tasques i responsabilitats associades a les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, prenent les decisions tècniques i d'organització, amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que es vagin a desenvolupar simultània o successivament, estiment la durada requerida per a l'execució de les mateixes.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en la legislació vigent.
- Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La Direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació d'un coordinador.

3.5. Documentació necessària per al control de la seguretat en l'obra

3.5.1. Estudi de seguretat i salut

És el document elaborat pel tècnic competent designat pel promotor, on es precisen les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això.

3.5.2. Pla de seguretat i salut

En aplicació del present Estudi de seguretat i salut, cada contractista elaborarà el corresponent pla de seguretat i salut en el treball, en el que s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el Estudi de seguretat i salut, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran, si s'escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en aquest Estudi de seguretat i salut.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra aprovarà el pla de seguretat i salut abans de l'inici d'aquesta.

El pla de seguretat i salut podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir durant el desenvolupament de la mateixa, sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador de Seguretat i Salut i la direcció facultativa.

Els qui intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de forma raonada, els suggeriments i alternatives que estimin oportunes. A aquest efecte, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent dels mateixos i de la direcció facultativa.

3.5.3. Acta d'aprovació del pla de seguretat i salut

El pla de seguretat i salut elaborat pel contractista serà aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, per la direcció facultativa o per l'Administració en el cas d'obres públiques, qui haurà d'emetre un acta d'aprovació com a document acreditatiu d'aquesta operació, visat pel Col·legi Professional corresponent.

3.5.4. Comunicació d'obertura de centre de treball

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent serà prèvia al començament dels treballs i es presentarà únicament pels empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

La comunicació contindrà les dades de l'empresa, del centre de treball i de producció i/o emmagatzematge del centre de treball. Haurà d'incloure, a més, el pla de seguretat i salut.

S'haurà d'exposar a l'obra en lloc visible i es mantindrà permanentment actualitzada en el cas que es produeixin canvis no identificats inicialment.

3.5.5. Llibre d'incidències

Amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, a cada centre de treball existirà un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a aquest efecte.

Serà facilitat pel col·legi professional que visi l'acta d'aprovació del pla o l'oficina de supervisió de projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les administracions públiques.

El llibre d'incidències s'haurà de mantenir sempre a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, tenint accés la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses intervinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les administracions públiques competents, els qui podran fer anotacions en el mateix.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de la demolició haurà de notificar al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest, les anotacions efectuades en el llibre d'incidències.

Quan les anotacions es refereixin a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions anteriors, es remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, s'haurà d'especificar si l'anotació es tracta d'una nova observació o suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior.

3.5.6. Llibre d'ordres

A l'obra existirà un llibre d'ordres i assistències, en el qual la direcció facultativa ressenyarà les incidències, ordres i assistències que es produeixin en el desenvolupament de l'obra.

Les anotacions així exposades tenen rang d'ordres o comentaris necessaris d'execució d'obra i, en conseqüència, seran respectades pel contractista de l'obra.

3.5.7. Llibre de subcontractació

El contractista haurà de disposar d'un llibre de subcontractació, que romandrà en tot moment en l'obra, reflectint per ordre cronològic des del començament dels treballs, totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades en una determinada obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms.

Al llibre de subcontractació tindran accés el promotor, la direcció facultativa, el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, les empreses i treballadors autònoms intervinents en l'obra, els tècnics de prevenció, els delegats de prevenció, l'autoritat laboral i els representants dels treballadors de les diferents empreses que intervinguin en l'execució de l'obra.

3.6. Criteris d'amidament, valoració, certificació i abonament de les unitats d'obra de seguretat i salut

3.6.1. Amidaments i pressupostos

Se seguiran els criteris d'amidament definits per a cada unitat d'obra de l'ESS.

Els errors que es poguessin trobar a l'estat d'amidaments o al pressupost, s'aclariran i es resoldran en presència del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, abans de l'execució de la unitat d'obra que contingui aquest error.

Les unitats d'obra no previstes donaran lloc a l'oportuna elaboració d'un preu contradictori, el qual haurà d'haver estat aprovat pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra abans d'escometre el treball.

3.6.2. Certificacions

Les certificacions dels treballs de Seguretat i Salut es realitzaran a través de relacions valorades de les unitats d'obra totalment executades, en els termes pactats en el corresponent contracte d'obra.

Tret que s'indiqui el contrari a les estipulacions del contracte d'obra, l'abonament de les unitats de seguretat i salut s'efectuarà mitjançant certificació de les unitats executades conforme al criteri d'amidament en obra especificat, per a cada unitat d'obra, en l'ESS.

Per efectuar l'abonament s'aplicaran els imports de les unitats d'obra que procedeixin, que hauran de ser coincidents amb les de l'estudi de seguretat i salut. Serà imprescindible la prèvia acceptació del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

Per a l'abonament de les unitats d'obra corresponents a la formació específica dels treballadors en matèria de Seguretat i Salut, els reconeixements mèdics i el seguiment i el control intern en obra, serà requisit imprescindible la prèvia verificació i justificació del compliment per part del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, de les previsions establertes que ha de contenir el pla de seguretat i salut. Per a tal fi, serà preceptiu que el promotor aporti l'acreditació documental corresponent.

3.6.3. Disposicions Econòmiques

El marc de relacions econòmiques per a l'abonament i recepció de l'obra, es fixa en el plec de condicions del projecte o en el corresponent contracte d'obra entre el promotor i el contractista, havent de contenir almenys els punts següents:

- Fiances
- Dels preus
 - Preu bàsic
 - Preu unitari
 - Pressupost d'Execució Material (PEM)
 - Preus contradictoris
 - Reclamació d'augment de preus
 - Formes tradicionals d'amidar o d'aplicar els preus
 - De la revisió dels preus contractats
 - Aplec de materials
 - Obres per administració
- Valoració i abonament dels treballs
- Indemnitzacions Mútues
- Retencions en concepte de garantia
- Terminis d'execució i pla d'obra
- Liquidació econòmica de les obres
- Liquidació final de l'obra

3.7. Condicions tècniques

3.7.1. Maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals

És responsabilitat del contractista assegurar-se que tota la maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals empleats a l'obra, compleixin les disposicions legals i reglamentàries vigents sobre la matèria.

- Queda prohibit el muntatge parcial de qualsevol maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals. És a dir, no es pot ometre cap component amb els que es comercialitzen per a la seva correcta funció.
- La utilització, muntatge i conservació de tots ells es farà seguint estrictament les condicions de muntatge i utilització segura, contingudes en el manual d'ús subministrat pel fabricant.
- Únicament es permet en aquesta obra, la maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals, que tinguin incorporats els seus propis dispositius de seguretat i compleixin les disposicions legals i reglamentàries vigents en matèria de seguretat i salut.
- El contractista adoptarà les mesures necessàries perquè tota la maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals que s'utilitzin en aquesta obra, siguin les més apropiades al tipus de treball que s'hagi de realitzar, de tal forma que quedi garantida la seguretat i salut dels treballadors. En aquest sentit, es tindran en compte els principis ergonòmics en relació al disseny del lloc de treball i a la posició dels treballadors durant el seu ús.
- El manteniment de les eines és fonamental per conservar-les en bon estat d'ús. Per això, es realitzaran inspeccions periòdiques per comprovar el seu bon funcionament i el seu òptim estat de neteja, el seu correcte afilat i el greixatge de les articulacions.

Els requisits per a la correcta instal·lació, utilització i manteniment de la maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals a utilitzar en aquesta obra es defineixen a les corresponents fitxes de prevenció de riscos incloses en els annexos.

3.7.2. Mitjans de protecció individual

3.7.2.1. Condicions generals

Tots els mitjans de protecció individual empleats a l'obra, a més de complir estrictament amb la normativa vigent en la matèria, reuniran les següents condicions:

- Disposaran de marcat CE, que portaran inscrit al propi equip, a l'embalatge i al fullet informatiu.
- Seran ergonòmics i no causaran molèsties innecessàries. Mai suposaran un risc en si mateixos, ni perdran la seva seguretat de forma involuntària.
- El fabricant els subministrarà juntament amb un fullet informatiu en el qual apareixeran les instruccions d'ús i manteniment, nom i adreça del fabricant, grau o classe de protecció, accessoris que pugui portar i característiques de les peces de recanvi, límit d'ús, termini de vida útil i controls als quals s'ha sotmès. Estarà redactat de forma comprensible i, en el cas d'equips d'importació, traduïts a la llengua oficial.
- Els equips de protecció individual seran subministrats gratuïtament pel contractista i reemplaçats immediatament quan es deteriorin com a conseqüència del seu ús, al final del període de la seva vida útil o després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit. Ha de quedar constància per escrit del motiu del recanvi, especificant a més el nom de l'empresa i l'operari que rep el nou equip de protecció individual, per garantir el correcte ús d'aquestes proteccions.
- S'utilitzaran de forma personal i per als usos previstos pel fabricant, supervisant el manteniment el Delegat de Prevenció.
- Les normes d'utilització dels equips de protecció individual s'hauran d'atenir a les recomanacions incloses en els fullets explicatius dels fabricants, que el contractista certificarà haver lliurat a cadascun dels treballadors.
- Els equips es netejaran periòdicament i sempre que s'embrutin, guardant-los en un lloc sec no exposat a la llum solar. Cada operari és responsable de l'estat i bon ús dels equips de protecció individual (EPIs) que utilitzi.
- Els equips de protecció individual que tinguin data de caducitat, abans d'arribar aquesta, s'apilaran de forma ordenada i seran revisats pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, perquè autoritzi la seva eliminació de l'obra.

Els requisits que han de complir cadascun dels equips de protecció individual (EPIs) a utilitzar a l'obra, es defineixen a les corresponents fitxes de prevenció de riscos incloses en els annexos.

3.7.2.2. Control de lliurament dels equips

El contractista inclourà, en el seu pla de seguretat i salut, el model de part de lliurament dels equips de protecció individual als seus treballadors, que com a mínim ha de contenir les següents dades:

- Número del part.
- Identificació del contractista.
- Empresa afectada pel control, sigui contractista, subcontractista o un treballador autònom.
- Nom del treballador que rep els equips de protecció individual.
- Ofici que exerceix, especificant la seva categoria professional.
- Llistat dels equips de protecció individual que rep el treballador.
- Signatura del treballador que rep l'equip de protecció individual.
- Signatura i segell de l'empresa.

Els parts s'han d'elaborar almenys per duplicat, quedant l'original arxivat en poder de l'encarregat de seguretat i salut, el qual lliurarà una còpia al coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

3.7.3. Mitjans de protecció col·lectiva

3.7.3.1. Condicions generals

El contractista és el responsable que els mitjans de protecció col·lectiva utilitzats a l'obra compleixin les disposicions legals i reglamentàries vigents en matèria de seguretat i salut, a més de les següents condicions de caràcter general:

- Les proteccions col·lectives previstes en aquest ESS i descrites en els plànols protegeixen els riscos de tots els treballadors i visitants de l'obra. El pla de seguretat i salut respectarà les previsions de l'ESS, encara que les podrà modificar mitjançant la corresponent justificació tècnica documental, havent de ser aprovades tals variacions pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.
- Els mitjans de protecció col·lectiva es col·locaran segons les especificacions del pla de seguretat i salut abans d'iniciar el treball en el qual es requereixin, no suposant un risc en si mateixos.
- Estaran disponibles per al seu ús immediat, dos dies abans de la data prevista del seu muntatge en obra, apilades en les condicions idònies d'emmagatzematge per a la seva bona conservació.
- Quan s'utilitzi fusta per al muntatge de les proteccions col·lectives, aquesta serà totalment massissa, sana i sense imperfeccions, nusos o estelles. No s'utilitzarà en cap cas material de rebuig.
- Queda prohibida la iniciació d'un treball o activitat que requereixi una protecció col·lectiva fins que aquesta quedi muntada per complet en l'àmbit del risc que neutralitza o elimina.
- El contractista queda obligat a incloure en el seu pla d'execució d'obra la data de muntatge, manteniment, canvi d'ubicació i retirada de cadascuna de les proteccions col·lectives previstes en aquest estudi de seguretat i salut.
- Abans de la utilització de qualsevol sistema de protecció col·lectiva, es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les apropiades al risc que es vol prevenir, verificant que la seva instal·lació no representa un perill afegit a tercers.
- Es controlarà el nombre d'usos i el temps de permanència de les proteccions col·lectives, amb la finalitat de no sobrepassar la seva vida útil. Es deixaran d'utilitzar, de forma immediata, en cas de deterioració, trencament d'algun component o quan sofreixin qualsevol altra incidència que comprometi o menyscabi la seva eficàcia. Una vegada col·locades en obra, hauran de ser revisades periòdicament i sempre abans de l'inici de cada jornada.
- Només s'han d'utilitzar els models de proteccions col·lectives prevists expressament per a aquesta obra.
- Es reposaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil, després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit, o quan les seves toleràncies siguin superiors a les admeses o aconsellades pel fabricant. Tan aviat com es produeixi la necessitat de reposar o substituir les proteccions col·lectives, es paraitzaran els talls protegits per elles i es desmuntaran de forma immediata. Fins que s'aconsegueixi de nou el nivell de seguretat que s'exigeix, aquestes operacions quedaran protegides mitjançant l'ús de sistemes anticaigudes subjectes a dispositius i línies d'ancoratge.
- El contractista, en virtut de la legislació vigent, està obligat al muntatge, al manteniment en bon estat i a la retirada de la protecció col·lectiva pels seus propis mitjans o mitjançant subcontractació, quedant incloses totes aquestes operacions en el preu de la contracta.
- El manteniment serà vigilat de forma periòdica (cada setmana) pel Delegat de Prevenció.
- En cas que una protecció col·lectiva falli per qualsevol causa, el contractista queda obligat a conservar-la en la posició d'ús prevista i muntada, fins que es realitzi la investigació oportuna, donant compte al coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.
- Quan la fallada es degui a un accident, es procedirà segons les normes legals vigents, avisant sense demora, immediatament després d'ocórrer els fets, al coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

En totes les situacions en les que es prevegi que es pot produir risc de caiguda a diferent nivell, s'instal·laran prèviament dispositius d'ancoratge per l'enganxall dels arnesos de seguretat. De forma especial, en aquells treballs pels quals, per la seva curta durada, s'ometin les proteccions col·lectives, en els quals s'haurà de concretar la ubicació i les característiques d'aquests dispositius d'ancoratge.

Els requisits que han de complir cadascun dels equips de protecció col·lectiva a utilitzar en aquesta obra es defineixen a les corresponents fitxes de prevenció de riscos incloses en els annexos.

3.7.3.2. Manteniment, canvis de posició, reparació i substitució

El contractista proposarà al coordinador en matèria de seguretat i salut, dins del seu pla de seguretat i salut, un "programa d'avaluació" on figuri el grau de compliment del que es disposa en aquest plec de condicions en matèria de prevenció de riscos laborals.

Aquest programa d'avaluació contindrà, almenys, la metodologia a seguir segons el propi sistema de construcció del contractista, la freqüència de les observacions o dels controls que realitzarà, els itineraris per a les inspeccions planejades, el personal que preveu utilitzar en cada tasca i l'anàlisi de l'evolució dels controls efectuats.

3.7.3.3. Sistemes de control d'accés a l'obra

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, haurà de tenir coneixement de l'existència de les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. Per a això, el contractista o els contractistes elaboraran una relació de:

- Les persones autoritzades a accedir a l'obra.
- Les persones designades com a responsables i encarregades de controlar l'accés a l'obra.
- Les instruccions per al control d'accés, en les quals s'indiqui l'horari previst, el sistema de tancament de l'obra i el mecanisme de control de l'accés.

3.7.4. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

3.7.4.1. Condicions generals

La instal·lació elèctrica provisional d'obra es realitzarà seguint les pautes assenyalades en els apartats corresponents de la memòria i dels plànols de l'ESS, havent de ser realitzada per una empresa autoritzada.

La instal·lació s'haurà de realitzar de manera que no constitueixi un perill d'incendi ni d'explosió, i de manera que les persones quedin degudament protegides contra els riscos d'electrocució per contacte directe o indirecte.

Per a la selecció del material i dels dispositius de prevenció de les instal·lacions provisionals, s'haurà de prendre en consideració el tipus i la potència de l'energia distribuïda, les condicions d'influència exteriors i la competència de les persones que tinguin accés a les diverses parts de la instal·lació.

Les instal·lacions de distribució d'obra hauran de ser verificades periòdicament i mantingudes en bon estat de funcionament. Les instal·lacions existents abans del començament de l'obra hauran de ser identificades, verificades i comprovades, indicant clarament en quina condició es troben.

3.7.4.2. Personal instal·lador

El muntatge de la instal·lació haurà de ser realitzat necessàriament per personal especialitzat. Podrà dirigir-ho un instal·lador autoritzat sense títol facultatiu fins a una potència total instal·lada de 50 kW. A partir d'aquesta potència, la direcció de la instal·lació correspondrà a un tècnic qualificat.

Una vegada finalitzat el muntatge i abans de la seva posada en servei, el contractista haurà de presentar al tècnic responsable del seguiment del pla de seguretat i salut, la certificació acreditativa del correcte muntatge i funcionament de la instal·lació.

3.7.4.3. Ubicació i distribució dels quadres elèctrics

Es col·locaran en llocs sobre els quals no existeixi risc de caiguda de materials o objectes procedents de treballs realitzats en nivells superiors, tret que s'utilitzi una protecció específica que eviti completament aquests riscos. Aquesta protecció serà extensible tant al lloc on se situï cada quadre, com a la zona d'accés de les persones que s'hagin d'apropar a aquest.

Estaran dins del recinte de l'obra, separats dels llocs de pas de màquines i vehicles. L'accés al lloc en què se situï cadascun dels quadres estarà lliure d'objectes i materials que entorpeixin el pas.

La base sobre la qual trepitgin les persones que puguin accedir als quadres elèctrics, estarà constituïda per una tarima de material aïllant, elevada del terra com a mínim a una alçada de 30 cm, per evitar els riscos derivats de possibles embassaments o inundacions.

Existirà un quadre general del qual es prendran, si s'escau, les derivacions per a altres auxiliars, a fi de facilitar la connexió de màquines i equips portàtils, evitant línies elèctriques excessivament llargues.

3.7.5. Altres instal·lacions provisionals d'obra

3.7.5.1. Instal·lació d'aigua potable i sanejament

La connexió de servei d'aigua potable a l'obra es realitzarà per la companyia subministradora a la zona designada en els plànols de l'ESS, seguint les especificacions tècniques i requisits establerts per la companyia subministradora d'aigües.

Es connectarà la instal·lació de sanejament a la xarxa pública.

3.7.5.2. Emmagatzematge i senyalització de productes

Els tallers, els magatzems i qualsevol altra zona, que haurà d'estar detallada en els plànols, on es manipulin, emmagatzemin o apilin substàncies o productes explosius, inflamables, nocius, perillosos o insalubres, estaran degudament identificats i senyalitzats, segons les especificacions contingudes a la fitxa tècnica del material corresponent. Aquests productes compliran les disposicions legals i reglamentàries vigents en matèria d'envasat i etiquetatge.

Amb caràcter general, s'haurà de senyalitzar:

- Els riscos específics de cada local, tals com a perill d'incendi, d'explosió, de radiació, etc.
- La ubicació dels mitjans d'extinció d'incendis.
- Les vies d'evacuació i sortides.
- La prohibició de fumar en aquestes zones.
- La prohibició d'utilització de telèfons mòbils, en cas necessari.

3.7.6. Serveis d'higiene i benestar dels treballadors

Els locals destinats a instal·lacions provisionals de salut i confort tindran una temperatura, il·luminació, ventilació i condicions d'humitat adequades per al seu ús. Els revestiments dels terres, parets i sostres seran continus, llisos i impermeables, acabats preferentment amb colors clars i amb material que permeti la neteja amb desinfectants o antisèptics.

El contractista mantindrà les instal·lacions en perfectes condicions sanitàries (neteja diària), estaran proveïdes d'aigua corrent freda i calenta i dotades dels complements necessaris per a higiene personal, com ara sabó, tovalloles i recipients de deixalles.

Els terres, les parets i els sostres d'aquestes instal·lacions seran continus, llisos i impermeables, arrebossats en tons clars i amb materials que permetin el rentat amb la freqüència requerida per a cada cas, mitjançant líquids desinfectants o antisèptics.

Tots els elements de la instal·lació sanitària, tals com aixetes, desguassos i ruixadors de dutxes, així com els armaris i bancs, estaran sempre en bon estat d'ús.

Els locals disposaran de llum i es mantindran en les degudes condicions de confort i salubritat.

3.7.7. Assistència a accidentats i primers auxilis

Per a l'assistència a accidentats, es disposarà a l'obra d'una caseta o un local condicionat per a tal fi, que contingui les farmacioles per a primers auxilis i petites cures, amb la dotació reglamentària, a més de la informació detallada de l'emplaçament dels diferents centres mèdics més propers on poder traslladar als accidentats.

El contractista ha de disposar d'un pla d'emergència en la seva empresa i tenir formats als seus treballadors per atendre els primers auxilis.

Els objectius generals per posar en marxa un dispositiu de primers auxilis es resumeixen en:

- Salvar la vida de la persona afectada.
- Posar en marxa el sistema d'emergències.
- Garantir l'aplicació de les tècniques bàsiques de primers auxilis fins a l'arribada dels sistemes d'emergència.
- Evitar realitzar accions que, per desconeixement, puguin provocar a l'accidentat un dany major.

3.7.8. Instal·lació contra incendis

Per evitar possibles riscos d'incendi, queda totalment prohibida en presència de materials inflamables o de gasos, la realització de fogueres i operacions de soldadura, així com la utilització d'encenedors. Quan, per qualsevol circumstància justificada, això resulti inevitable, aquestes operacions es realitzaran amb extrema precaució, disposant sempre d'un extintor adequat al tipus de foc previst.

Hauran d'estar instal·lats extintors adequats al tipus de foc en els següents llocs: local de primers auxilis, oficines d'obra, magatzems amb productes inflamables, quadre general elèctric d'obra, vestuaris i lavabos, menjadors, quadres de màquines fixos d'obra, en la proximitat de qualsevol zona on es treballi amb soldadura i en magatzems de materials i aptecs amb el risc d'incendi.

3.7.9. Senyalització i il·luminació de seguretat

3.7.9.1. Senyalització de l'obra: normes generals

El promotor haurà d'establir un sistema de senyalització de seguretat adequat, amb la finalitat de cridar l'atenció de forma ràpida i intel·ligible sobre aquells objectes i situacions susceptibles de provocar riscos, així com per indicar l'emplaçament dels dispositius i equips que es consideren importants per a la seguretat dels treballadors.

La posada en pràctica del sistema de senyalització en obra, no eximirà en cap cas al contractista de l'adopció dels mitjans de protecció indicats en el present ESS.

S'haurà d'informar adequadament als treballadors, perquè coneguin clarament el sistema de senyalització establert.

El sistema de senyalització de l'obra complirà les exigències reglamentàries establertes en la legislació vigent. No s'utilitzaran a l'obra elements que no s'ajustin a tals exigències normatives, ni senyals que no compleixin amb les disposicions vigents en matèria de senyalització dels llocs de treball o que no siguin capaços de resistir tant les inclemències meteorològiques com les condicions adverses de l'obra.

La fixació del sistema de senyalització de l'obra es realitzarà de manera que es mantingui en tot moment estable.

3.7.9.2. Senyalització de les vies de circulació de màquines i vehicles

Les vies de circulació al recinte de l'obra per on transcorrin màquines i vehicles, hauran d'estar senyalitzades d'acord amb les disposicions legals i reglamentàries vigents en matèria de circulació de vehicles en carretera.

3.7.9.3. Personal auxiliar dels maquinistes per a les labors de senyalització

Quan un maquinista realitzi operacions o moviments en els que existeixin zones que quedin fora del seu camp de visió, s'emprarà a una o diverses persones com a senyalistes, encarregades de dirigir les maniobres per evitar qualsevol contratemps o accident.

Els maquinistes i el personal auxiliar encarregat de la senyalització de les maniobres seran instruïts i hauran de conèixer el sistema de senyals normalitzat prèviament establert.

3.7.9.4. Il·luminació dels llocs de treball i de trànsit

Tots els llocs de treball o de trànsit disposaran, sempre que sigui possible, d'il·luminació natural. En cas contrari, es recorrerà a la il·luminació artificial o mixta, que serà apropiada i suficient per a les operacions o treballs que s'efectuïn en ells.

La distribució dels nivells d'il·luminació serà el més uniforme possible, procurant mantenir uns nivells i contrastos de luminància adequats a les exigències visuals de cada tasca.

S'evitaran els enlluernaments directes produïts per la llum solar o per fonts de llum artificial d'alta luminància, així com els enlluernaments indirectes, produïts per superfícies reflectores situades a la zona de treball o en les seves proximitats.

En els llocs de treball i de trànsit amb el risc de caigudes, escales i sortides d'urgència o d'emergència, s'haurà d'intensificar la il·luminació per evitar possibles accidents.

S'haurà d'emprar il·luminació artificial en aquelles zones de treball que manquin d'il·luminació natural o aquesta sigui insuficient, o quan es projectin ombres que dificultin els treballs. Per a això, s'utilitzaran preferentment focus o punts de llum portàtils proveïts de protecció antixoc, perquè proporcionin la il·luminació apropiada a la tasca a realitzar.

Les intensitats mínimes d'il·luminació per a les diferents zones de treball previstes a l'obra seran:

- En patis, galeries i llocs de pas: 20 lux.
- A les zones de càrrega i descàrrega: 50 lux.
- En magatzems, dipòsits, vestuaris i labavos: 100 lux.
- En treballs amb màquines: 200 lux.
- En les zones d'oficines: 300 a 500 lux.

En els locals i llocs de treball amb el risc d'incendi o explosió, la il·luminació serà antideflagrant.

Es disposarà d'il·luminació d'emergència adequada a les dimensions dels locals i al nombre d'operaris que treballin simultàniament, que sigui capaç de mantenir almenys durant una hora una intensitat de 5 lux. La seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

3.7.10. Materials, productes i substàncies perilloses

Els productes, materials i substàncies químiques que impliquin algun risc per a la seguretat o la salut dels treballadors, s'hauran de rebre en obra degudament envasats i etiquetats, de manera que identifiquin clarament tant el seu contingut com els riscos que comporta el seu emmagatzematge, manipulació o utilització.

Es proporcionarà als treballadors la informació adequada, les instruccions sobre la seva correcta utilització, les mesures preventives addicionals a adoptar i els riscos associats tant al seu ús correcte, com a la seva manipulació o ocupació inadequats.

No s'admetran en obra envasos de substàncies perilloses que no siguin originals ni aquells que no compleixin amb les disposicions legals i reglamentàries vigents sobre la matèria. Aquesta consideració es farà extensiva a l'etiquetatge dels envasos.

Els envasos de capacitat inferior o igual a un litre que continguin substàncies líquides molt tòxiques o corrosives hauran de portar una indicació de perill fàcilment detectable.

3.7.11. Ergonomia. Maneig manual de càrregues

Condicions d'aplicació del R.D. 487/2007 a l'obra.

3.7.12. Exposició al soroll

Condicions d'aplicació del R.D. 286/2006 a l'obra.

3.7.13. Condicions tècniques de l'organització i implantació

Procediments per al control general de tancats, accessos, circulació interior, extintors, etc.

4. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

4.1. Pressupost d'execució material

PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT				
Nº	U	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU TOTAL
1	m	Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe C.	215,00	90,56 19.470,40
2	m²	Sistema S de xarxa de seguretat col·locada horitzontalment.	70,00	15,07 1.054,90
3	m²	Sistema S de xarxa de seguretat per a protecció de grans buits horitzontals de forjat.	320,00	15,36 4.915,20
4	U	Retirada i nova col·locació de línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes.	2,00	1.878,15 3.756,30
5	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva.	1,00	750,00 750,00
6	U	Conjunt d'equips de protecció individual.	1,00	500,00 500,00
7	U	Medicina preventiva i primers auxilis.	1,00	150,00 150,00
8	U	Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar.	1,00	1.500,00 1.500,00
9	U	Cartell general indicatiu de riscos.	2,00	9,60 19,20
10	U	Senyal de seguretat i salut en el treball, d'avertiment.	2,00	4,77 9,54
11	U	Senyal de seguretat i salut en el treball, de prohibició.	2,00	4,77 9,54
12	U	Senyal de seguretat i salut en el treball, d'obligació.	2,00	4,77 9,54
13	U	Senyal de seguretat i salut en el treball, d'extinció.	2,00	5,29 10,58
14	U	Senyal de seguretat i salut en el treball, d'evacuació, salvament i socors.	2,00	5,29 10,58
15	U	Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres.	2,00	300,00 600,00
TOTAL PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT:				32.765,78

Ascendeix el Pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de TRENTA-DOS MIL SET-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS

ANNEXOS

FITXES DE PREVENCIÓ DE RISCOS

1. INTRODUCCIÓ

2. MAQUINÀRIA

- 2.1. Maquinària en general
- 2.2. Maquinària mòbil amb conductor
- 2.3. Càrrega i canvi de contenidor.
- 2.4. Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.
- 2.5. Formigonera elèctrica amb una capacitat de pastat de 160 L.
- 2.6. Grua autopropulsada de braç telescòpic.
- 2.7. Cistell elevador de braç articulat, motor dièsel.
- 2.8. Plataforma elevadora de tisoires, motor dièsel.
- 2.9. Transport a obra i retirada de plataforma elevadora de tisoires, motor dièsel.
- 2.10. Grup electrògen.
- 2.11. Equip de raig de sorra a pressió.
- 2.12. Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.

3. BASTIMENTADES

- 3.1. Bastida de volum.
- 3.2. Plataforma de treball de xapa perforada d'acer.
- 3.3. Plataforma motoritzada monomàstil.

4. PETITA MAQUINÀRIA

- 4.1. Mola o radial.
- 4.2. Tornavis.
- 4.3. Cisalla.
- 4.4. Talladora manual de metall, de disc.
- 4.5. Decapador.
- 4.6. Clau d'impacte.
- 4.7. Martell.
- 4.8. Rosegadora.
- 4.9. Regatadora.
- 4.10. Trepant.
- 4.11. Trepant amb batedora.

5. EQUIPS AUXILIARS

- 5.1. Eslinga de cable d'acer.

6. EINES MANUALS

- 6.1. Eines manuals de cop: martells, cisells, tests i piquetes.
- 6.2. Eines manuals de tall: tenalles, alicates, tisoires, ganivets, fulles retràctils, xerracs, cisalles, garlopes i claus de grifa.
- 6.3. Eines manuals de torsió: tornavisos i claus.
- 6.4. Eines manuals d'acabat: planes, paletes, paletins i fregadores.
- 6.5. Eines manuals d'amidament i replanteig: flexòmetres i nivells.
- 6.6. Eines manuals per rascar: espàtules, rasquetes, rascadors i raspadors.

7. PROTECCIONS COL·LECTIVES

- 7.1. Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe C.
- 7.2. Sistema S de xarxa de seguretat col·locada horitzontalment.
- 7.3. Sistema S de xarxa de seguretat per a protecció de grans buits horitzontals de forjat.
- 7.4. Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes.

8. OFICIS PREVISTOS

- 8.1. Mà d'obra en general
- 8.2. Paleta.
- 8.3. Aplicador de productes impermeabilitzants.
- 8.4. Serraller.
- 8.5. Construcció.
- 8.6. Vidrier.
- 8.7. Lampista.

- 8.8. Muntador.
- 8.9. Muntador de tancaments industrials.
- 8.10. Muntador d'estructura metàl·lica.
- 8.11. Pintor.
- 8.12. Seguretat i Salut.

9. UNITATS D'OBRA

- 9.1. Lloguer de bastida tubular de volum.
- 9.2. Lloguer de plataforma motoritzada.
- 9.3. Desmuntatge de baixant interior de PVC, amb mitjans manuals.
- 9.4. Desmuntatge de lluna de vidre simple fixada sobre fusteria, amb mitjans manuals.
- 9.5. Desmuntatge de cobertura de xapa d'acer, subjecta mecànicament sobre corretja estructural, en coberta inclinada a tres aigües, amb mitjans manuals.
- 9.6. Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica, col·locada amb morter, en coberta inclinada a quatre aigües, amb mitjans manuals.
- 9.7. Desmuntatge de plaques translúcides de lluernari a dues aigües, amb mitjans manuals.
- 9.8. Demolició de carener de coberta inclinada, amb mitjans manuals.
- 9.9. Acer UNE-EN 10025 S275JR, en estructura d'escala composta de muntants d'escala i replans, formada per peces simples de perfils laminats en calent, amb unions soldades en obra.
- 9.10. Neteja superficial de perfils metàl·lics, mitjançant la projecció en sec de material abrasiu format per partícules de silicat d'alumini.
- 9.11. Façana d'un full, de fàbrica de maó ceràmic buit, per revestir, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, subministrat en sacs.
- 9.12. Sistema de platina de pues per a protecció de la façana davant les aus, amb fixacions mecàniques.
- 9.13. Transport de residus inerts plàstics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, 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.
- 9.14. Transport de residus inerts metàl·lics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, 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.
- 9.15. Transport de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, 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.
- 9.16. Transport de residus inerts vitris produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, 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.
- 9.17. Transport de residus inerts de paper i cartró, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, 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.
- 9.18. Ajudes de paleta en edifici d'altres utilitats, per a instal·lació d'evacuació d'aigües.
- 9.19. Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, unió enganxada amb adhesiu.
- 9.20. Canalló ocult situat en la zona intermèdia del faldó, de peces preformades de planxa d'alumini i valona de plom, col·locat sobre encaixonat de maó ceràmic foradat doble.
- 9.21. Canalló ocult situat en la zona intermèdia del faldó, de peces preformades de planxa de zinc i valona de plom, col·locat sobre encaixonat de maó ceràmic foradat doble.
- 9.22. Col·lector suspès de PVC, sèrie B, unió enganxada amb adhesiu.
- 9.23. Reixeta de ventilació de lamel·les fixes d'alumini.
- 9.24. Impermeabilització líquida de la cornisa o ràfec de formigó armat, amb revestiment elàstic impermeabilitzant, sobre morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5.
- 9.25. Embroquetat de teules de vora lateral amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, a coberta inclinada.
- 9.26. Encontre de vessant de teulat amb xemeneies o conductes de ventilació, a coberta inclinada, amb banda autoadhesiva d'alumini i perfil de xapa d'acer galvanitzat, fixat al parament amb cargols.
- 9.27. Aiguafons realitzat amb planxa d'acer galvanitzat, sobre doble envà alleugerit i massissat amb morter de ciment.
- 9.28. Reparació de ràfec a una altura de fins a 20 m en coberta inclinada de teules, amb 3 ud/m de teula ceràmica corba i les restants teules recuperades del ràfec, en bon estat de conservació, fixades amb escuma de poliuretà.
- 9.29. Reparació d'aiguafons a una altura de fins a 20 m en coberta inclinada de teules, amb 3 ud/m de teula ceràmica corba i les restants teules recuperades del ràfec, en bon estat de conservació, fixades amb escuma de poliuretà.
- 9.30. Carener per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat.
- 9.31. Cobertura de panells sandwich acústics d'acer galvanitzat, de llana de roca, fixats mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic, a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%.

- 9.32. Cobertura de plaques translúcides planes de policarbonat cel·lular, de 16 mm d'espessor, fixades mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic o de fusta, a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%.**
- 9.33. Acabat per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc natural.**
- 9.34. Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, sobre biga formada per peces simples de perfils laminats d'acer.**
- 9.35. Aplicació manual d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, sobre manyeria exterior d'acer.**
- 9.36. Arrebossat de ciment, a bona vista, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial rugós, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1, prèvia col·locació de malla antiàlcals amb canvis de material i en els fronts de forjat.**

1. Introducció

- S'exposa a continuació, en format de fitxa, una sèrie de procediments preventius d'obligat compliment, per a la correcta execució d'aquesta obra, des del punt de vista de la Seguretat i Salut Laboral.
- De l'ampli conjunt de mitjans i proteccions, tant individuals com col·lectius, que segons les disposicions legals en matèria de Seguretat i Salut és necessari utilitzar per realitzar els treballs de construcció amb la deguda seguretat, les recomanacions contingudes en les fitxes, pretenen triar entre les alternatives possibles, aquelles que constitueixen un procediment adequat per realitzar els treballs referits.
- Tot això amb la finalitat de facilitar el posterior desenvolupament del Pla de Seguretat i Salut, a elaborar pel constructor o constructors que realitzin els treballs propis de l'execució de l'obra. En el Pla de Seguretat i Salut s'estudiaran, analitzaran, desenvoluparan i complementaran les previsions aquí contingudes, en funció del propi sistema d'execució de l'obra que es vagi a emprar, i s'inclouran, si s'escau, les mesures alternatives de prevenció que els constructors proposin com més adequades, amb la deguda justificació tècnica, i que, formant part dels procediments d'execució, vagin a ser utilitzats en l'obra mantenint, en tot cas, els nivells de protecció aquí previstos.
- Cada constructor realitzarà una avaluació dels riscos previstos en aquestes fitxes, basada en les activitats i oficis que realitza, qualificant cadascun d'ells amb la gravetat del dany que produiria si s'arribés a materialitzar.
- S'han classificat segons:
 - Maquinària
 - Bastimentades
 - Petita maquinària
 - Equips auxiliars
 - Eines manuals
 - Proteccions individuals (EPIs)
 - Proteccions col·lectives
 - Oficis previstos
 - Unitats d'obra
- **Advertiment important**
- **Les fitxes aquí contingudes tenen un caràcter de guia informativa d'actuació. No substitueixen ni eximeixen de l'obligatorietat que té l'empresari de l'elaboració del Pla de Prevenció de Riscos, Avaluació dels Riscos i Planificació de l'Activitat Preventiva, ni dels deures d'informació als treballadors, segons la normativa vigent.**

2. Maquinària

- S'especifica en aquest apartat la relació de maquinària la utilització de la qual s'ha previst en aquesta obra, complint tota ella amb les condicions tècniques i d'ús que determina la normativa vigent, indicant-se en cadascuna d'aquestes fitxes la identificació dels riscos laborals que la seva utilització pot ocasionar, especificant les mesures preventives i les proteccions individuals a adoptar i aplicar a cadascuna de les màquines, tot això amb la finalitat de controlar i reduir, en la mida del possible, aquests riscos inevitables.
- Per evitar ser reiteratius, s'han agrupat aquells aspectes que són comuns a tot tipus de maquinària en la fitxa de 'Maquinària en general', considerant els següents punts: requisits exigibles a tota màquina a utilitzar en aquesta obra, normes d'ús i manteniment de caràcter general, identificació de riscos no evitables, i mesures preventives a adoptar tendents a controlar i reduir aquests riscos.
- Aquells altres que són comuns a totes les màquines que necessiten un conductor per al seu funcionament, s'han agrupat a la fitxa de 'Maquinària mòbil amb conductor', considerant els següents punts: requisits exigibles a tota màquina mòbil amb conductor a utilitzar en aquesta obra, requisits exigibles al conductor, normes d'ús i manteniment de caràcter general, identificació de riscos no evitables, i mesures preventives a adoptar tendents a controlar i reduir aquests riscos.
- Els treballadors disposaran de les instruccions precises sobre l'ús de la maquinària i les mesures de seguretat associades.

■ Advertiment important

- Aquestes fitxes no substitueixen al manual d'instruccions del fabricant, sent les normes aquí contingudes de caràcter general, per la qual cosa pot ser que algunes recomanacions no resultin aplicables a un model concret.

2.1. Maquinària en general

MAQUINÀRIA EN GENERAL		
Requisits exigibles a la màquina ■ Disposarà de marcat CE, declaració de conformitat i manual d'instruccions. ■ S'assegurarà el bon estat de manteniment de les proteccions col·lectives existents en la pròpia maquinària.		
Normes d'ús de caràcter general ■ L'operari mantindrà en tot moment el contacte visual amb les màquines que estiguin en moviment. ■ No s'engegarà la màquina ni s'accionaran els comandaments si l'operari no es troba en el seu lloc corresponent. ■ No s'utilitzaran accessoris no permesos pel fabricant. ■ Es comprovarà el correcte enllumenat en treballs nocturns o en zones d'escassa il·luminació.		
Normes de manteniment de caràcter general ■ Els residus generats com a conseqüència d'una avaria s'abocaran en contenidors adequats.		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Xoc contra objectes mòbils.	■ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària.
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'acció de la màquina.
	Atrapament per objectes.	■ No s'utilitzarà roba folgada ni joies.

	Aixafament per bolcada de màquines.	■ No se sobrepassaran els límits d'inclinació especificats pel fabricant.
	Contacte tèrmic.	■ Les operacions de reparació es realitzaran amb el motor aturat, evitant el contacte amb les parts calentes de la màquina.
	Exposició a agents químics.	■ S'assegurarà la correcta ventilació de les emissions de gasos de la maquinària.

2.2. Maquinària mòbil amb conductor

MAQUINÀRIA MÒBIL AMB CONDUCTOR		
Requisits exigibles al vehicle ■ Es verificarà la validesa de la Inspecció Tècnica de Vehicles (ITV) i es comprovarà que tots els rètols d'informació dels riscos associats a la seva utilització es troben en bon estat i situats en llocs visibles.		
Requisits exigibles al conductor ■ Quan la màquina circuli únicament per l'obra, es verificarà que el conductor té l'autorització, disposa de la formació específica que fixa la normativa vigent, i ha llegit el manual d'instruccions corresponent.		
Normes d'ús de caràcter general ■ Abans de pujar a la màquina: ■ Es comprovarà que els recorreguts de la màquina en l'obra estan definits i senyalitzats perfectament. ■ El conductor s'informarà sobre la possible existència de rases o buits a la zona de treball. ■ Es comprovarà que l'altura màxima de la màquina és l'adequada per evitar interferències amb qualsevol element. ■ Abans d'iniciar els treballs: ■ Es verificarà l'existència d'un extintor en la màquina. ■ Es verificarà que tots els comandaments estan en punt mort. ■ Es verificarà que les indicacions dels controls són normals. ■ S'ajustarà el seient i els comandaments a la posició adequada per al conductor. ■ S'assegurarà la màxima visibilitat mitjançant la neteja dels retrovisors, parabrises i miralls. ■ La cabina estarà neta, sense restes d'oli, grassa o fang i sense objectes a la zona dels comandaments. ■ En arrencar, es farà sonar la botzina si la màquina no porta avisador acústic d'arrencada. ■ No es començarà a treballar amb la màquina abans que l'oli aconsegueixi la temperatura normal de treball. ■ Durant el desenvolupament dels treballs: ■ El conductor utilitzarà el cinturó de seguretat. ■ Es controlarà la màquina únicament des del seient del conductor. ■ Es comptarà amb l'ajuda d'un operari de senyalització per a les operacions d'entrada als solars i de sortida d'aquests i en treballs que impliquin maniobres complexes o perilloses. ■ Se circularà amb la llum giratòria encesa. ■ En moure la màquina, es farà sonar la botzina si la màquina no porta avisador acústic de moviment. ■ La màquina haurà d'estar dotada d'avisador acústic de marxa enrere. ■ Per utilitzar el telèfon mòbil durant la conducció, es disposarà d'un sistema de mans lliures. ■ El conductor no pujarà a la màquina ni baixarà d'ella recolzant-se sobre elements sortints. ■ No es realitzaran ajustos en la màquina amb el motor en marxa. ■ No es bloquejaran els dispositius de maniobra que es regulen automàticament. ■ No s'utilitzarà el fre d'estacionament com a fre de servei. ■ En treballs en pendent, s'utilitzarà la marxa més curta. ■ Es mantindran tancades les portes de la cabina. ■ En aparcar la màquina: ■ No s'abandonarà la màquina amb el motor en marxa. ■ S'aparcarà la màquina en terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, desprendiments o inundacions. ■ S'immobilitzarà la màquina mitjançant falques o mordasses. ■ No s'aparcarà la màquina en el fang ni en tolls. ■ En operacions de transport de la màquina: ■ Es comprovarà si la longitud, la tara i el sistema de bloqueig i subjecció són els adients. ■ Es verificarà que les rampes d'accés poden suportar el pes de la màquina. ■ Una vegada situada la màquina en el remolc, es retirarà la clau de contacte.		
Normes de manteniment de caràcter general ■ Es comprovaran els nivells d'oli i d'aigua.		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ El conductor es netejarà el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina, que romandrà sempre neta de greix, fang, formigó i obstacles. ■ El conductor pujarà i baixarà de la màquina únicament per l'escala prevista, utilitzant sempre les dues mans, de cara a la màquina i mai amb materials o eines a la mà. ■ Mentre la màquina estigui en moviment, el conductor no pujarà ni baixarà d'aquesta. ■ No es transportaran persones. ■ Durant el desplaçament, el conductor no anirà dempeus ni assegut en un lloc perillós.

	Trepitjades sobre objectes.	■ Les zones d'accés a la maquinària es mantindran netes de materials i eines.
	Xoc contra objectes immòbils.	■ S'utilitzaran, sempre que sigui possible, les vies de pas previstes per a la maquinària en l'obra. ■ La maquinària s'ha d'estacionar en els llocs establerts, fora de la zona de pas dels treballadors.
	Atrapament per objectes.	■ La maquinària s'estacionarà amb el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt mort, el motor aturat, l'interruptor de la bateria en posició de desconnexió i bloquejada. ■ Es comprovarà el bon funcionament dels dispositius de seguretat de les finestres i portes.
	Aixafament per bolcada de màquines.	■ La plataforma de treball serà estable i horitzontal, amb el terreny compacte, sense enfonsaments ni protuberàncies. ■ En treballs en pendent, la màquina treballarà en el sentit del pendent, mai transversalment, i no es realitzaran girs. ■ No es baixaran els terrenys amb pendent amb el motor aturat o en punt mort, sempre amb una marxa posada. ■ S'evitaran desplaçaments de la màquina en zones a menys de 2 m de la vora de l'excavació. ■ En reiniciar una activitat després de produir-se pluges importants, es tindrà en compte que les condicions del terreny poden haver canviat i es comprovarà el funcionament dels frens. ■ Si la visibilitat en el treball disminueix, per circumstàncies meteorològiques adverses, per sota dels límits de seguretat, s'aparcara la màquina en un lloc segur i s'esperarà fins que les condicions millorin.
	Contacte elèctric.	■ S'identificaran totes les línies elèctriques, requerint la presència d'empleats de la companyia subministradora. ■ S'informarà a la companyia subministradora en el cas que algun cable presenti desperfectes. ■ No es tocarà ni s'alterarà la posició de cap cable elèctric. ■ En treballs en zones properes a cables elèctrics, es comprovarà la tensió d'aquests cables per identificar la distància mínima de seguretat. ■ S'avisarà a tots els conductors afectats per aquest risc. ■ Se suspendran els treballs quan les condicions meteorològiques posin en perill les condicions de seguretat. ■ En cas de contacte de la màquina amb un cable en tensió, el conductor no sortirà de la cabina si es troba dins ni s'aproparà a la màquina si es troba fora.
	Incendi.	■ Durant les tasques d'ompliment amb combustible del dipòsit de la màquina, es desconnectarà el contacte i es parará la ràdio. ■ No se soldarà ni s'aplicarà calor prop del dipòsit de combustible i s'evitarà la presència de draps impregnats de greix, combustible, oli o altres líquids inflamables
	Atrapament amb vehicles.	■ Si el conductor no disposa de suficient visibilitat, comptarà amb l'ajuda d'un operari de senyalització, amb qui utilitzarà un codi de comunicació conegut i predeterminat. ■ Es parará esment al senyal lluminós i acústica de la màquina. ■ No es passarà per darrere de les màquines en moviment. ■ Es respectaran les distàncies de seguretat.
	Exposició a agents físics.	■ La màquina disposarà de seients que atenuïn les vibracions.

2.3. Càrrega i canvi de contenidor.

mq04res010cka mq04res010fga mq04res010gka mq04res010hka mq04res010ika Càrrega i canvi de contenidor.													
En operacions de càrrega i descàrrega ■ Es descarregarà a la seva arribada a obra, des dels camions de transport, mitjançant grua i elements d'hissat adequats. Posteriorment es realitzarà el procés invers de càrrega als camions, per a la seva retirada d'obra.													
Normes de muntatge i desmuntatge ■ Es tindrà preparat en l'obra un espai amb la superfície adequada per ser ocupat per la màquina durant les operacions de muntatge i desmuntatge. ■ El muntatge i el desmuntatge seran realitzats per persones amb l'experiència i formació necessàries per a això. ■ El muntatge i el desmuntatge seran realitzats seguint les indicacions del manual d'instruccions del fabricant.													
IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TRANSPORT I RETIRADA DE L'EQUIP <table><tr><th>Codi</th><th>Riscos</th><th>Mesures preventives a adoptar</th></tr><tr><td></td><td>Caiguda de persones a diferent nivell.</td><td> ■ En les operacions de càrrega i descàrrega de les màquines des dels camions de transport, serà obligatori l'ús d'equips de protecció individual contra caigudes d'altura. </td></tr><tr><td></td><td>Caiguda d'objectes despresos.</td><td> ■ No se sobrepassarà la càrrega màxima dels elements d'elevació. ■ Es prohibirà el pas de treballadors per sota de càrregues suspeses. </td></tr><tr><td></td><td>Atrapament per objectes.</td><td> ■ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia. </td></tr></table>		Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar		Caiguda de persones a diferent nivell.	■ En les operacions de càrrega i descàrrega de les màquines des dels camions de transport, serà obligatori l'ús d'equips de protecció individual contra caigudes d'altura.		Caiguda d'objectes despresos.	■ No se sobrepassarà la càrrega màxima dels elements d'elevació. ■ Es prohibirà el pas de treballadors per sota de càrregues suspeses.		Atrapament per objectes.	■ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia.
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar											
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ En les operacions de càrrega i descàrrega de les màquines des dels camions de transport, serà obligatori l'ús d'equips de protecció individual contra caigudes d'altura.											
	Caiguda d'objectes despresos.	■ No se sobrepassarà la càrrega màxima dels elements d'elevació. ■ Es prohibirà el pas de treballadors per sota de càrregues suspeses.											
	Atrapament per objectes.	■ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia.											

2.4. Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.

mq05per010

Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.



Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
 - Abans de trepar forjats o murs es comprovarà que no es va a perforar cap conducció de gas, d'aigua o d'electricitat, utilitzant un sistema de detecció de metalls si és necessari.
 - Es comprovarà que la màquina està apagada abans de connectar-la a la xarxa elèctrica.
 - Es verificarà l'absència de persones en un radi de 2 m al voltant de la màquina.
 - En trepar forjats, es prepararà un sistema per recollir el material procedent de la perforació.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
 - La perforadora només es podrà utilitzar amb el suport adequat.
 - No s'abandonarà la màquina mentre estigui en funcionament.
 - La màquina es deixarà d'utilitzar si es detecta una fuga d'aigua.
 - L'aigua de refrigeració no estarà en contacte amb el motor ni amb les peces elèctriques.
 - S'evitaran els moviments descontrolats de la màquina.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Després de finalitzar la tasca, es netejarà el trepant i es greixarà la rosca de l'eix del trepant.
- S'evitarà l'entrada d'aigua en el trepant durant la seva neteja.

2.5. Formigonera elèctrica amb una capacitat de pastat de 160 l.

mq06hor010

Formigonera elèctrica amb una capacitat de pastat de 160 l.



Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
 - Se situarà en zones habilitades per a això.
 - Es comprovarà el bon funcionament del fre de basculament de la cuba.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
 - Se seguiran les instruccions del fabricant.
 - No s'abandonarà mentre estigui en funcionament.
 - No es girarà el volant d'accionament de forma brusca.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la formigonera.
- Es comprovarà amb regularitat el bon estat de la formigonera.

2.6. Grua autopropulsada de braç telescòpic.

mq07gte010c

Grua autopropulsada de braç telescòpic.



Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
 - Es verificarà que el ganxo de la grua disposa de pestell de seguretat i les eslingues estan ben col·locades.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
 - Es col·locaran els estabilitzadors estesos i recolzats en terreny ferm.
 - El conductor no abandonarà el seu lloc de treball amb càrregues suspeses a la grua.
 - La càrrega de la grua instal·lada sobre el camió no serà excessiva.
 - S'evitarà que el braç de la grua, amb càrrega o sense ella, se situï per sobre de les persones.
 - No s'elevaran càrregues que no estiguin ben subjectes.
 - No es balancejarà la càrrega.
 - S'assegurarà la immobilitat del braç de la grua abans d'iniciar qualsevol desplaçament.
 - Abans d'hissar una càrrega, el conductor comprovarà, en les taules de càrregues de la cabina, la distància d'extensió màxima del braç de la grua.
 - No s'utilitzaran eslingues que no portin impresa la càrrega que resisteixen.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Es comprovarà l'estat dels limitadors de recorregut i d'esforç de la grua.
- Es comprovarà l'estat dels cables, de les cadenes i del sistema d'elevació.
- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.

2.7. Cistell elevador de braç articulat, motor dièsel.**mq07ple010bg**

Cistell elevador de braç articulat, motor dièsel.

**Normes d'ús de caràcter específic**

- Abans d'iniciar els treballs:
 - S'identificaran totes les línies elèctriques, requerint la presència d'empleats de la companyia subministradora.
 - En treballs en zones properes a cables elèctrics, es comprovarà la tensió d'aquests cables per identificar la distància mínima de seguretat.
 - Es comprovarà el bon funcionament dels dispositius lluminosos i acústics de limitació de càrrega i d'inclinació màxima.
 - Es comprovarà el bon funcionament dels comandaments de parada i de baixada d'emergència de la plataforma.
 - Es verificarà l'existència d'un extintor en un lloc accessible prop de la màquina.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
 - La plataforma no s'utilitzarà com a ascensor.
 - No es treballarà quan la velocitat del vent sigui superior a 55 km/h.
 - Es col·locaran els estabilitzadors estesos i recolzats en terreny ferm.
 - La plataforma estarà en la posició més baixa possible, tant per pujar com per baixar de la màquina.
 - Després d'accedir a la plataforma, es tancarà la porta o es col·locarà la barra de protecció.
 - Abans d'invertir el sentit de marxa es comprovarà que no hi ha rases ni buits.
 - Quan sigui necessari pujar o baixar vorades, s'executaran rampes de poc pendent.
 - No es treballarà en pendents superiors al 30%.
 - En treballs en pendent, la màquina treballarà en el sentit del pendent, mai transversalment, i no es realitzaran girs.
 - Solament podrà treballar en pendent quan disposi d'estabilitzadors.
 - No circularà llargues distàncies amb la plataforma elevada.
 - No circularà amb operaris en la plataforma.
 - Quan la plataforma s'estigui elevant, els operaris se subjectaran a les baranes.
 - Els operaris que estiguin treballant des de la plataforma, hauran de mantenir el cos dins de la plataforma amb els dos peus recolzats sobre la superfície.
 - No es treballarà sobre bastides, escales o altres elements similars, recolzats sobre la plataforma per aconseguir un punt de major altura.
 - No se sobrepassarà el nombre màxim de persones previst pel fabricant de la màquina.
 - La càrrega quedarà uniformement distribuïda en la plataforma.
 - Se subjectaran els materials carregats en la plataforma quan es puguin desplaçar o superin l'altura de la barana.
 - Els treballadors mai controlaran la màquina des del terra quan s'estigui treballant en la plataforma.
 - Mai se subjectarà la plataforma a estructures fixes.
- En aparcar la màquina:
 - No s'estacionarà la màquina en zones situades a menys de 3 m de la vora de l'excavació.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.
- La plataforma i l'escala es mantindran sempre netes de greix, fang, formigó i obstacles.

2.8. Plataforma elevadora de tisoires, motor dièsel.**mq07ple010ff**

Plataforma elevadora de tisoires, motor dièsel.

**Normes d'ús de caràcter específic**

- Abans d'iniciar els treballs:
 - S'identificaran totes les línies elèctriques, requerint la presència d'empleats de la companyia subministradora.
 - En treballs en zones properes a cables elèctrics, es comprovarà la tensió d'aquests cables per identificar la distància mínima de seguretat.
 - Es comprovarà el bon funcionament dels dispositius lluminosos i acústics de limitació de càrrega i d'inclinació màxima.
 - Es comprovarà el bon funcionament dels comandaments de parada i de baixada d'emergència de la plataforma.
 - Es verificarà l'existència d'un extintor en un lloc accessible prop de la màquina.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
 - La plataforma no s'utilitzarà com a ascensor.
 - No es treballarà quan la velocitat del vent sigui superior a 55 km/h.
 - Es col·locaran els estabilitzadors estesos i recolzats en terreny ferm.
 - La plataforma estarà en la posició més baixa possible, tant per pujar com per baixar de la màquina.
 - Després d'accedir a la plataforma, es tancarà la porta o es col·locarà la barra de protecció.
 - Abans d'invertir el sentit de marxa es comprovarà que no hi ha rases ni buits.
 - Quan sigui necessari pujar o baixar vorades, s'executaran rampes de poc pendent.
 - No es treballarà en pendents superiors al 30%.
 - En treballs en pendent, la màquina treballarà en el sentit del pendent, mai transversalment, i no es realitzaran girs.
 - Solament podrà treballar en pendent quan disposi d'estabilitzadors.
 - No circularà llargues distàncies amb la plataforma elevada.
 - No circularà amb operaris en la plataforma.
 - Quan la plataforma s'estigui elevant, els operaris se subjectaran a les baranes.
 - Els operaris que estiguin treballant des de la plataforma, hauran de mantenir el cos dins de la plataforma amb els dos peus recolzats sobre la superfície.
 - No es treballarà sobre bastides, escales o altres elements similars, recolzats sobre la plataforma per aconseguir un punt de major altura.
 - No se sobrepassarà el nombre màxim de persones previst pel fabricant de la màquina.
 - La càrrega quedarà uniformement distribuïda en la plataforma.
 - Se subjectaran els materials carregats en la plataforma quan es puguin desplaçar o superin l'altura de la barana.
 - Els treballadors mai controlaran la màquina des del terra quan s'estigui treballant en la plataforma.
 - Mai se subjectarà la plataforma a estructures fixes.
- En aparcar la màquina:
 - No s'estacionarà la màquina en zones situades a menys de 3 m de la vora de l'excavació.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.
- La plataforma i l'escala es mantindran sempre netes de greix, fang, formigó i obstacles.

2.9. Transport a obra i retirada de plataforma elevadora de tisoires, motor dièsel.

mq07ple020ff Transport a obra i retirada de plataforma elevadora de tisores, motor dièsel.													
En operacions de càrrega i descàrrega ■ Es descarregarà a la seva arribada a obra, des dels camions de transport, mitjançant grua i elements d'hissat adequats. Posteriorment es realitzarà el procés invers de càrrega als camions, per a la seva retirada d'obra.													
Normes de muntatge i desmuntatge ■ Es tindrà preparat en l'obra un espai amb la superfície adequada per ser ocupat per la màquina durant les operacions de muntatge i desmuntatge. ■ El muntatge i el desmuntatge seran realitzats per persones amb l'experiència i formació necessàries per a això. ■ El muntatge i el desmuntatge seran realitzats seguint les indicacions del manual d'instruccions del fabricant.													
IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TRANSPORT I RETIRADA DE L'EQUIP <table><tr><th>Codi</th><th>Riscos</th><th>Mesures preventives a adoptar</th></tr><tr><td></td><td>Caiguda de persones a diferent nivell.</td><td> ■ En les operacions de càrrega i descàrrega de les màquines des dels camions de transport, serà obligatori l'ús d'equips de protecció individual contra caigudes d'altura. </td></tr><tr><td></td><td>Caiguda d'objectes despresos.</td><td> ■ No se sobrepassarà la càrrega màxima dels elements d'elevació. ■ Es prohibirà el pas de treballadors per sota de càrregues suspeses. </td></tr><tr><td></td><td>Atrapament per objectes.</td><td> ■ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia. </td></tr></table>		Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar		Caiguda de persones a diferent nivell.	■ En les operacions de càrrega i descàrrega de les màquines des dels camions de transport, serà obligatori l'ús d'equips de protecció individual contra caigudes d'altura.		Caiguda d'objectes despresos.	■ No se sobrepassarà la càrrega màxima dels elements d'elevació. ■ Es prohibirà el pas de treballadors per sota de càrregues suspeses.		Atrapament per objectes.	■ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia.
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar											
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ En les operacions de càrrega i descàrrega de les màquines des dels camions de transport, serà obligatori l'ús d'equips de protecció individual contra caigudes d'altura.											
	Caiguda d'objectes despresos.	■ No se sobrepassarà la càrrega màxima dels elements d'elevació. ■ Es prohibirà el pas de treballadors per sota de càrregues suspeses.											
	Atrapament per objectes.	■ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia.											

2.10. Grup electrògen.

mq08gel010k

Grup electrògen.



Normes d'ús de caràcter específic

- Durant el desenvolupament dels treballs:
 - No es realitzaran treballs a prop del tub de escapament.
- En aparcar la màquina:
 - No s'estacionarà la màquina en zones situades a menys de 2 m de la vora de l'excavació.
- En operacions de transport de la màquina:
 - El pes del grup electrògen remolcat no serà excessiu per a la capacitat de frenat del vehicle tractor.

2.11. Equip de raig de sorra a pressió.

mq08lch010

Equip de raig de sorra a pressió.



Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
 - Es comprovarà que la tensió d'alimentació correspon amb la de funcionament de la màquina.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
 - Se subjectarà la màquina amb ambdues mans.
 - S'evitarà l'entrada d'humitat en els components elèctrics.
 - No s'utilitzaran cables elèctrics en mal estat.
 - No es realitzaran empalmaments manuals.
 - Les connexions es realitzaran mitjançant endolls i clavilles normalitzades.
 - No s'abandonarà la màquina mentre estigui en funcionament.

2.12. Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.**mq08sol020**

Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.

**Normes d'ús de caràcter específic**

- Abans d'iniciar els treballs:
 - Es verificarà l'existència d'un extintor en un lloc accessible prop de la màquina.
 - Es comprovarà que els mànecs dels portaelectrodes són de material aïllant.
 - L'equip se situarà fora de la zona de treball.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
 - No es treballarà amb vent fort ni amb pluja.
 - No s'utilitzarà roba amb greix o altres substàncies inflamables.
 - No es treballarà en llocs on s'estiguin realitzant treballs de desgreixat.
 - El treball es realitzarà en llocs amb una bona ventilació natural.
 - S'instal·larà un sistema d'extracció adequat, si és necessari.
 - La connexió a la xarxa elèctrica es realitzarà amb una mànega antihumitat.
 - La tensió en buit entre l'electrode i la peça a soldar no serà superior a 90 V en corrent altern ni a 150 V en corrent continu.
 - No es canviaran els electrodes sobre una superfície mullada.
 - No es refredaran els electrodes submergint-los en aigua.
 - No s'abandonarà la màquina mentre estigui en funcionament.

Normes de manteniment de caràcter específic

- S'emmagatzemarà en llocs coberts.
- Les operacions de neteja i manteniment es realitzaran prèvia desconexió de la xarxa elèctrica.
- Es comprovarà amb regularitat el bon estat dels cables d'alimentació i de les pinces.
- Quan no s'utilitzi l'equip, es desconnectarà de la xarxa elèctrica.
- Les revisions periòdiques seran realitzades per empreses autoritzades.

3. Bastimentades

- Entenem per bastides aquelles estructures auxiliars que es precisen per proporcionar un lloc segur de treball per a l'execució de les obres de construcció, manteniment, reparació o demolició d'estructures o edificis.
 - S'ha cregut convenient desenvolupar per separat un capítol amb fitxes de bastides, amb la finalitat d'eliminar les indefinicions que es produeixen amb la seva inclusió dins dels mitjans auxiliars, en forma de percentatges sobre les unitats d'obra. Han estat inclosos també dins d'aquest capítol les bastides que són considerats màquines per la normativa vigent.
 - A continuació s'exposen els diferents tipus de bastides la utilització de les quals s'ha previst en aquesta obra, considerant en cadascuna d'aquestes fitxes els següents punts: requisits exigibles a la bastida, normes d'ús, normes de manteniment, normes de càrrega i descàrrega dels seus components en obra, i aquelles altres a seguir durant les operacions de muntatge i desmuntatge. Així mateix, es procedeix a la identificació dels riscos no evitables, i a assenyalar les mesures preventives a adoptar tendents a controlar i reduir aquests riscos, i una relació de les proteccions individuals necessàries.
-
- **Advertiment important**
 - **Per poder utilitzar en aquesta obra qualsevol dels sistemes de bastimentada assenyalats en les següents fitxes, aquests hauran de disposar, en funció del seu tipus i característiques, dels seus corresponents projectes tècnics específics d'instal·lació i engegada, o els certificats del fabricant o empresa de lloguer de bastimentades, en els quals s'indiqui que han estat revisades i que es troben en perfecte estat de manteniment per a la seva utilització en aquesta obra.**

3.1. Bastida de volum.

mq13ats020c

Bastida de volum.

**Requisits exigibles a la bastida**

- Les dimensions, forma i disposició de les plataformes de treball de la bastida hauran de ser les apropiades al tipus de treball a realitzar i les càrregues a suportar, permetent al mateix temps que se circuli i treballi sobre elles amb total seguretat.

Normes d'ús

- Durant el desenvolupament dels treballs:
 - No es treballarà amb vent fort ni amb pluja.
 - No es modificarà ni s'eliminarà cap dispositiu de seguretat de la bastida.
 - S'accedirà a la bastida mitjançant una escala adossada als laterals o mitjançant una escala integrada en la pròpia estructura de la bastida.

Normes de manteniment

- Les revisions periòdiques seran realitzades per persones amb l'experiència i formació necessàries per a això.

En operacions de càrrega i descàrrega

- Els components de la bastida es descarregaran a la seva arribada a obra, des dels camions de transport, mitjançant grua i elements d'hissat adequats. Posteriorment es realitzarà el procés invers de càrrega als camions, per a la seva retirada d'obra.

Normes de muntatge i desmuntatge

- Es tindrà preparat en l'obra un espai amb la superfície adequada per ser ocupat pels components de la bastida durant les operacions de muntatge i desmuntatge.
- El muntatge i el desmuntatge seran realitzats per persones amb l'experiència i formació necessàries per a això.
- Les bases de la bastida es muntaran sobre una superfície amb la resistència i estabilitat necessàries per suportar el pes d'aquesta, per la qual cosa es verificarà l'absència de pericons, canonades o qualsevol altre buit sota les bases de suport, ja que poden comprometre l'estabilitat de la bastida.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS, MUNTATGE, MANTENIMENT I RETIRADA DE LA BASTIDA

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ Els muntadors disposaran d'equips de protecció individual contra caigudes d'altura.
	Caiguda d'objectes despresos.	■ En instal·lar una bastida en la via pública, es muntarà una estructura de protecció de pas per als vianants sota la bastida. ■ No se sobrepassarà la càrrega màxima dels elements d'elevació. ■ Es prohibirà el pas de treballadors per sota de càrregues suspeses. ■ Es col·locarà una malla de teixit plàstic.
	Atrapament per objectes.	■ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia.
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades.

	Contacte elèctric.	■ En treballs en zones properes a cables elèctrics, es comprovarà la tensió d'aquests cables per identificar la distància mínima de seguretat.
---	--------------------	--

3.2. Plataforma de treball de xapa perforada d'acer.**mq13ats030c**

Plataforma de treball de xapa perforada d'acer.

**Requisits exigibles a la bastida**

- Les dimensions, forma i disposició de les plataformes de treball de la bastida hauran de ser les apropiades al tipus de treball a realitzar i les càrregues a suportar, permetent al mateix temps que se circuli i treballi sobre elles amb total seguretat.

Normes d'ús

- Durant el desenvolupament dels treballs:
 - No es treballarà sobre bastides, escales o altres elements similars, recolzats sobre la plataforma per aconseguir un punt de major altura.
 - No es treballarà amb vent fort ni amb pluja.

Normes de manteniment

- La plataforma es mantindrà sempre neta de greix, fang, formigó i obstacles.
- Les revisions periòdiques seran realitzades per persones amb l'experiència i formació necessàries per a això.

En operacions de càrrega i descàrrega

- Els components de la bastida es descarregaran a la seva arribada a obra, des dels camions de transport, mitjançant grua i elements d'hissat adequats. Posteriorment es realitzarà el procés invers de càrrega als camions, per a la seva retirada d'obra.

Normes de muntatge i desmuntatge

- Es tindrà preparat en l'obra un espai amb la superfície adequada per ser ocupat pels components de la bastida durant les operacions de muntatge i desmuntatge.
- El muntatge i el desmuntatge seran realitzats per persones amb l'experiència i formació necessàries per a això.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS, MUNTATGE, MANTENIMENT I RETIRADA DE LA BASTIDA

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ Els muntadors disposaran d'equips de protecció individual contra caigudes d'altura. ■ Les plataformes de treball hauran de cobrir tot l'ample que permeti la bastida, sense deixar buits. ■ Les baranes de protecció perimetral seran d'almenys 1 m d'altura i l'entornpeu serà d'almenys 15 cm d'altura.
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ La plataforma de treball tindrà marcada la càrrega màxima admissible en un lloc visible. ■ La plataforma de treball tindrà la resistència i estabilitat necessàries per suportar els treballs que es realitzen sobre ella.
	Cop i tall per objectes o eines.	■ S'evitaran els moviments oscil·lants de les càrregues suspeses de la grua, durant els treballs de descàrrega de materials sobre la plataforma de treball.
	Atrapament per objectes.	■ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia.
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades.

	Contacte elèctric.	■ En treballs en zones properes a cables elèctrics, es comprovarà la tensió d'aquests cables per identificar la distància mínima de seguretat.
---	--------------------	--

3.3. Plataforma motoritzada monomàstil.**mq13ats070a**

Plataforma motoritzada monomàstil.

**Requisits exigibles a la bastida**

- Les dimensions, forma i disposició de les plataformes de treball de la bastida hauran de ser les apropiades al tipus de treball a realitzar i les càrregues a suportar, permetent al mateix temps que se circuli i treballi sobre elles amb total seguretat.
- Disposarà de marcat CE, de declaració de prestacions i de manual d'instruccions.

Normes d'ús

- Abans d'iniciar els treballs:
 - Quan el desnivell entre la plataforma i el terra superi els 50 cm, es disposarà una escala d'accés.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
 - No es treballarà sobre bastides, escales o altres elements similars, recolzats sobre la plataforma per aconseguir un punt de major altura.
 - No es treballarà amb vent fort ni amb pluja.
 - No es modificarà ni s'eliminarà cap dispositiu de seguretat de la bastida.
 - S'accedirà a la bastida mitjançant una porta que obrirà cap a l'interior.
 - Després d'accedir a la plataforma, es tancarà la porta automàticament. En cas contrari, el detector de posició impedirà el moviment de la plataforma.

Normes de manteniment

- La plataforma es mantindrà sempre neta de greix, fang, formigó i obstacles.
- Les revisions periòdiques seran realitzades per persones amb l'experiència i formació necessàries per a això.

En operacions de càrrega i descàrrega

- Els components de la bastida es descarregaran a la seva arribada a obra, des dels camions de transport, mitjançant grua i elements d'hissat adequats. Posteriorment es realitzarà el procés invers de càrrega als camions, per a la seva retirada d'obra.

Normes de muntatge i desmuntatge

- Es tindrà preparat en l'obra un espai amb la superfície adequada per ser ocupat pels components de la bastida durant les operacions de muntatge i desmuntatge.
- El muntatge i el desmuntatge seran realitzats per persones amb l'experiència i formació necessàries per a això.
- Les bases de la bastida es muntaran sobre una superfície amb la resistència i estabilitat necessàries per suportar el pes d'aquesta, per la qual cosa es verificarà l'absència de pericons, canonades o qualsevol altre buit sota les bases de suport, ja que poden comprometre l'estabilitat de la bastida.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS, MUNTATGE, MANTENIMENT I RETIRADA DE LA BASTIDA

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
------	--------	-------------------------------

	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ Els muntadors disposaran d'equips de protecció individual contra caigudes d'altura. ■ Les plataformes de treball hauran de cobrir tot l'ample que permeti la bastida, sense deixar buits. ■ Es protegiran perimetralment tots els costats oberts de la plataforma de treball, excepte aquells que estiguin separats de la façana menys de 25 cm. ■ Les baranes de protecció perimetral seran d'almenys 1,1 m d'altura, la barana intermèdia es col·locarà a 0,5 m d'altura i l'entornpeu serà d'almenys 25 cm d'altura.
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ La bastida disposarà d'una plataforma de superfície antilliscant.
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ La plataforma de treball tindrà marcada la càrrega màxima admissible en un lloc visible. ■ La plataforma de treball tindrà la resistència i estabilitat necessàries per suportar els treballs que es realitzen sobre ella.
	Caiguda d'objectes despresos.	■ Es prohibirà el pas de qualsevol persona per sota de la bastida. ■ No se sobrepassarà la càrrega màxima dels elements d'elevació. ■ Es prohibirà el pas de treballadors per sota de càrregues suspeses. ■ Es col·locarà una malla de teixit plàstic.
	Xoc contra objectes mòbils.	■ Se senyalitzarà amb dispositius lluminosos.
	Cop i tall per objectes o eines.	■ S'evitaran els moviments oscil·lants de les càrregues suspeses de la grua, durant els treballs de descàrrega de materials sobre la plataforma de treball. ■ Es comprovarà que no hi ha elements sortints que puguin interferir en el moviment vertical de la plataforma.
	Atrapament per objectes.	■ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia. ■ El màstil quedarà protegit contínuament a l'altura de la plataforma de treball mitjançant una pantalla d'almenys 2 m d'altura.
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades.
	Contacte elèctric.	■ En treballs en zones properes a cables elèctrics, es comprovarà la tensió d'aquests cables per identificar la distància mínima de seguretat.

4. Petita maquinària

- S'exposa una relació detallada de la petita maquinària la utilització de la qual s'ha previst en aquesta obra, complint tota ella les condicions tècniques i d'utilització que determina la normativa vigent, indicant-se en cadascuna d'aquestes fitxes: les normes d'ús, la identificació dels riscos laborals que el seu ús comporta, les mesures preventives a adoptar i aplicar a cadascuna de les màquines, tendents a controlar i reduir aquests riscos inevitables, així com les proteccions individuals a utilitzar per part dels treballadors durant el seu maneig en aquesta obra.

■ Advertiment important

- Aquestes fitxes no substitueixen al manual d'instruccions del fabricant, sent les normes aquí contingudes de caràcter general, per la qual cosa pot ser que algunes recomanacions no resultin aplicables a un model concret.

4.1. Mola o radial.

op00amo010 Mola o radial.			
Normes d'ús ■ Després de finalitzar la tasca, s'apagarà la màquina i s'esperarà fins que el disc s'hagi detingut completament abans de dipositar la màquina. ■ No es deixarà la màquina amb el material abrasiu recolzat al terra.			
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.	
	Xoc contra objectes mòbils.	■ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària.	
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.	
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. ■ Es col·locarà el disc de tall adequadament en la màquina, per evitar vibracions i moviments no previstos que facilitin les projeccions. ■ S'utilitzarà el disc de tall més adequat per al material a tallar. ■ Es comprovarà diàriament l'estat del disc de tall, que s'haurà de mantenir en perfectes condicions.	
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.	
	Contacte tèrmic.	■ S'evitarà entrar en contacte directe amb els elements de gir de la màquina, immediatament després d'haver acabat de treballar amb ella.	
	Exposició a substàncies nocives.	■ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.	
	Exposició a agents físics.	■ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ■ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.	

4.2. Tornavís.

op00ato010

Tornavís.

**Normes d'ús**

- Durant la realització d'operacions en les quals la màquina pugui entrar en contacte amb cables ocults, es mantindrà subjecta exclusivament per la superfície d'unió aïllada.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Exposició a substàncies nocives.	■ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.
	Exposició a agents físics.	■ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ■ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

4.3. Cisalla.

op00ciz010 Cisalla.		
Normes d'ús ■ S'utilitzarà trepitjant sobre sòl ferm i subjectant l'eina fermament amb totes dues mans. ■ Immediatament després de finalitzar la tasca, no es tocarà ni la fulla ni la peça de treball. ■ La peça de treball es mantindrà sobre una plataforma estable, immobilitzada amb mordasses o altres mitjans de subjecció pràctics. ■ Les mans es mantindran allunyades de les peces giratòries. ■ No s'utilitzarà per tallar cables elèctrics, a fi d'evitar possibles descàrregues.		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Contacte elèctric.	■ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides. ■ Es retiraran els cables que presentin risc de contacte elèctric. ■ La màquina es desendollarà tirant la clavilla, mai del cable.
	Exposició a substàncies nocives.	■ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.

4.4. Talladora manual de metall, de disc.**op00cor020**

Talladora manual de metall, de disc.

**Normes d'ús**

- Es comprovarà diàriament l'estat dels discos, per verificar l'absència d'oxidació, esquerdes o dents trencades.
- Els discos de tall es col·locaran correctament per evitar vibracions i moviments no previstos.
- Se seleccionarà el disc adequat per al material que es vagi a tallar.
- Sempre s'utilitzarà caputxa de protecció per al disc.
- Les mans es mantindran allunyades tant de l'àrea de tall com del disc.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Xoc contra objectes mòbils.	■ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària.
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. ■ Es col·locarà el disc de tall adequadament en la màquina, per evitar vibracions i moviments no previstos que facilitin les projeccions. ■ S'utilitzarà el disc de tall més adequat per al material a tallar. ■ Es comprovarà diàriament l'estat del disc de tall, que s'haurà de mantenir en perfectes condicions.
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Contacte tèrmic.	■ S'evitarà entrar en contacte directe amb els elements de gir de la màquina, immediatament després d'haver acabat de treballar amb ella.
	Contacte elèctric.	■ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides. ■ Es retiraran els cables que presentin risc de contacte elèctric. ■ La màquina es desendollarà tirant la clavilla, mai del cable.
	Exposició a substàncies nocives.	■ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.
	Exposició a agents físics.	■ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ■ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

4.5. Decapador.

op00dec010 Decapador.		
Normes d'ús ■ Mentre la tovera estigui calenta, s'evitarà el seu contacte, havent de dipositar l'aparell sobre una superfície no inflamable. ■ Abans de realitzar el canvi de toveres, es deixarà refredar l'aparell.		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Contacte elèctric.	■ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides. ■ Es retiraran els cables que presentin risc de contacte elèctric. ■ La màquina es desendollarà tirant la clavilla, mai del cable.
	Exposició a substàncies nocives.	■ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.
	Exposició a agents físics.	■ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ■ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

4.6. Clau d'impacte.

op00lla010 Clau d'impacte.		
Normes d'ús ■ S'utilitzarà trepitjant sobre sòl ferm i subjectant l'eina fermament amb totes dues mans.		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Exposició a substàncies nocives.	■ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.
	Exposició a agents físics.	■ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ■ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

4.7. Martell.

op00mar010 Martell.			
Normes d'ús ■ Durant la realització d'operacions en les quals la màquina pugui entrar en contacte amb cables ocults, es mantindrà subjecta exclusivament per la superfície d'unió aïllada. ■ S'utilitzarà trepitjant sobre sòl ferm i subjectant l'eina fermament amb totes dues mans. ■ Les mans es mantindran allunyades de les peces giratòries. ■ Immediatament després de finalitzar la tasca, no es tocarà ni la broca ni la peça de treball.			
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.	
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.	
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.	
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.	
	Exposició a substàncies nocives.	■ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.	
	Exposició a agents físics.	■ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ■ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.	

4.8. Rosegadora.

op00roe010 Rosegadora.		
Normes d'ús ■ Immediatament després de finalitzar la tasca, no es tocarà ni la fulla ni la peça de treball.		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Contacte elèctric.	■ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides. ■ Es retiraran els cables que presentin risc de contacte elèctric. ■ La màquina es desendollarà tirant la clavilla, mai del cable.
	Exposició a substàncies nocives.	■ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.
	Exposició a agents físics.	■ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ■ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

4.9. Regatadora.

op00roz010

Regatadora.

**Normes d'ús**

- Es comprovarà diàriament l'estat dels discos, per verificar l'absència d'oxidació, esquerdes o dents trencades.
- No es deixarà la màquina amb el disc recolzat en el sòl.
- Després de finalitzar la tasca, s'apagarà la màquina i s'esperarà fins que el disc s'hagi detingut completament abans de dipositar la màquina.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Xoc contra objectes mòbils.	■ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària.
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Contacte tèrmic.	■ S'evitarà entrar en contacte directe amb els elements de gir de la màquina, immediatament després d'haver acabat de treballar amb ella.
	Contacte elèctric.	■ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides. ■ Es retiraran els cables que presentin risc de contacte elèctric. ■ La màquina es desendollarà tirant la clavilla, mai del cable.
	Exposició a substàncies nocives.	■ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.
	Exposició a agents físics.	■ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ■ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

4.10. Trepant.

op00tal010 Trepant.		
Normes d'ús ■ Les mans es mantindran allunyades de les peces giratòries. ■ S'utilitzarà trepitjant sobre sòl ferm i subjectant l'eina fermament amb totes dues mans. ■ Immediatament després de finalitzar la tasca, no es tocarà ni la broca ni la peça de treball.		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Xoc contra objectes mòbils.	■ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària.
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Exposició a substàncies nocives.	■ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.
	Exposició a agents físics.	■ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ■ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

4.11. Trepant amb batedora.

op00tal020

Trepant amb batedora.



Normes d'ús

- Les mans es mantindran allunyades de les peces giratòries.
- Es netejarà després de cada jornada de treball.
- S'evitarà que entri aigua dins de la màquina.

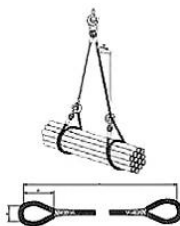
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Xoc contra objectes mòbils.	■ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària.
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Contacte elèctric.	■ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides. ■ Es retiraran els cables que presentin risc de contacte elèctric. ■ La màquina es desendollarà tirant la clavilla, mai del cable.
	Exposició a agents físics.	■ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ■ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

5. Equips auxiliars

- S'exposa una relació detallada dels equips auxiliars la utilització dels quals s'ha previst en aquesta obra. En cadascuna d'aquestes fitxes s'inclouen les condicions tècniques per a la seva utilització, les seves normes d'instal·lació, ús i manteniment, la identificació dels riscos durant el seu ús, les mesures preventives a adoptar i aplicar a cadascun d'aquests equips, tendents a controlar i reduir aquests riscos inevitables, així com les proteccions individuals a utilitzar per part dels treballadors durant el seu maneig en aquesta obra.
 - Els procediments de prevenció que s'exposen són complementaris als d'obligada aplicació per a la utilització correcta i segura dels equips, continguts en el manual del fabricant.
-
- **Advertiment important**
 - **Únicament s'utilitzaran en aquesta obra models comercialitzats, que compleixin amb la normativa vigent.**

5.1. Eslinga de cable d'acer.**00aux030**

Eslinga de cable d'acer.

**Condicions tècniques**

- Es calcularà de manera que l'eslinga suporti la càrrega de treball a la què estarà sotmesa.
- L'eslinga tindrà marcada la càrrega màxima admissible en un lloc visible.

Normes d'instal·lació

- S'evitarà que l'eslinga recolzi directament sobre arestes vives, per prevenir possibles danys o talls en les eslingues, per a això es col·locaran cantoneres de protecció.
- Els diferents ramals de l'eslinga no s'hauran de creuar en el ganxo d'elevació.

Normes d'ús i manteniment

- Abans de l'elevació definitiva de la càrrega, l'eslinga s'haurà de tibar i elevar 10 cm, per verificar el seu amarratge i equilibri.
- Després de qualsevol incident o sinistre, es canviarà l'eslinga.
- Es comprovarà diàriament l'estat de l'eslinga, per verificar l'absència d'oxidació, deformacions permanents, desgast o esquerdes.
- L'eslinga s'engreixarà amb regularitat.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes despresos.	■ Les eslingues se subjectaran a guardacaps adequats.
	Atrapament per objectes.	■ Es retiraran les mans abans de posar en tensió l'eslinga unida al ganxo de la grua.

6. Eines manuals

- Són equips de treball utilitzats de forma individual que únicament requereixen per al seu accionament la força motriu humana.
 - S'exposa una relació detallada de les eines manuals la utilització de les quals s'ha previst en aquesta obra, complint totes elles les condicions tècniques i d'utilització que determina la normativa vigent, indicant-se en cadascuna de les fitxes la identificació dels riscos laborals que el seu ús comporta, especificant les mesures preventives a adoptar i aplicar a cadascuna de les eines, tendents a controlar i reduir aquests riscos inevitables.
 - També s'inclouen les normes d'ús d'aquestes eines i les proteccions individuals que els treballadors han d'utilitzar durant el seu maneig.
-
- **Advertiment important**
 - **Únicament s'utilitzaran en aquesta obra models comercialitzats, que compleixin amb la normativa vigent.**

6.1. Eines manuals de cop: martells, cisells, tests i piquetes.

00hma010 Eines manuals de cop: martells, cisells, tests i piquetes.				
Normes d'ús ■ Els cisells podran ser manejats per un sol operari únicament si són de petita mida. Els cisells grans seran subjectats amb tenalles per un operari i copejats per un altre. ■ Els cisells s'utilitzaran amb un angle de tall de 70°. ■ Per copejar els cisells s'utilitzaran martells suficientment pesats. ■ Els martells, macetes i piquetes no s'utilitzaran com a palanca. ■ El pom del mànec de martells, macetes i piquetes no s'utilitzarà per copejar. ■ S'utilitzaran martells amb mànecs de longitud proporcional al pes del cap i sense estelles. ■ La peça a copejar es recolzarà sobre una base sòlida per evitar rebots. ■ Els martells se subjectaran per l'extrem del mànec.				
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar		
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.		
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.		
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.		
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.		

6.2. Eines manuals de tall: tenalles, alicates, tisores, ganivets, fulles retràctils, xerracs, cisalles, garlopes i claus de grifa.

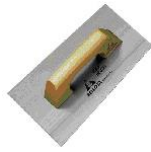
00hma020 Eines manuals de tall: tenalles, alicates, tisores, ganivets, fulles retràctils, xerracs, cisalles, garlopes i claus de grifa.									
Normes d'ús ■ Els ganivets s'utilitzaran de manera que el recorregut de tall sigui en direcció contrària al cos. ■ No es deixaran els ganivets ni sota papers o draps ni entre altres eines. ■ Els ganivets no s'utilitzaran com a tornavís o palanca. ■ Les alicates no s'utilitzaran per deixar anar o collar rosques o cargols. ■ No es col·locaran els dits entre els mànecs de les alicates ni entre els de les tenalles. ■ Ni les alicates ni les tenalles s'utilitzaran per copejar peces ni objectes. ■ Les tisores no s'utilitzaran com a punxó. ■ Les tenalles no s'utilitzaran per tallar materials més durs que les maixelles. ■ Es greixarà periòdicament el passador de l'articulació de les tenalles. ■ No es permetrà que el tall de la part tallant de les tenalles estigui desdentat.									
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar							
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.							
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.							
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.							
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.							

6.3. Eines manuals de torsió: tornavisos i claus.

00hma030 Eines manuals de torsió: tornavisos i claus.				
Normes d'ús ■ La peça de treball no se subjectarà amb les mans. ■ Les claus no s'utilitzaran com a martell o palanca. ■ Els tornavisos no s'utilitzaran com a cisell o palanca.				
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar		
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.		
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.		
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.		
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.		

6.4. Eines manuals d'acabat: planes, paletes, paletins i fregadores.**00hma040**

Eines manuals d'acabat: planes, paletes, paletins i fregadores.

**Normes d'ús**

- La mà que no subjecta l'eina no es recolzarà sobre la superfície de treball, per evitar talls.
- Els cabassos utilitzats per transportar les planes, paletes i paletins no es col·locaran a la vora de les plataformes de treball ni de les bastides.

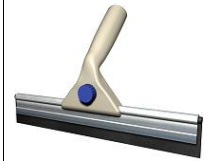
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.

6.5. Eines manuals d'amidament i replanteig: flexòmetres i nivells.

00hma050 Eines manuals d'amidament i replanteig: flexòmetres i nivells.				
Normes d'ús ■ Els flexòmetres s'enrotllaran lentament, per evitar talls.				
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar		
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.		
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.		
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.		

6.6. Eines manuals per rascar: espàtules, rasquetes, rascadors i raspadors.**00hma060**

Eines manuals per rascar: espàtules, rasquetes, rascadors i raspadors.

**Normes d'ús**

- La mà que no subjecta l'eina no es recolzarà sobre la superfície de treball, per evitar talls.
- Les espàtules, rasquetes, rascadors i raspadors no s'utilitzaran com a palanca.
- El pom del mànec d'espàtules, rasquetes, rascadors i raspadors no s'utilitzarà per donar cops.
- Abans d'iniciar els treballs, es verificarà el bon estat de les làmines metàl·liques.
- Els llavis de goma dels raspadors se substituiran quan estiguin esberlats o desgastats.
- En finalitzar els treballs, es netejarà la làmina metàl·lica.

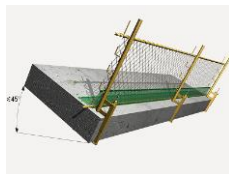
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.

7. Proteccions col·lectives

- Es consideren com a proteccions col·lectives aquells mitjans que tenen com a objectiu protegir de forma simultània a una o més persones d'uns determinats riscos.
 - A continuació es detallen, en una sèrie de fitxes, les proteccions col·lectives previstes en aquesta obra i que han estat determinades a partir de la identificació dels riscos laborals en les diferents unitats d'obra, recollint-se en cadascuna d'elles les condicions tècniques, normes d'instal·lació i ús i manteniment de les proteccions col·lectives.
 - Així mateix, es detallen els riscos no evitables que es produeixen durant les operacions de muntatge, manteniment i retirada de les proteccions col·lectives, indicant les mesures preventives a adoptar per part dels muntadors i les proteccions individuals a utilitzar. Aquestes operacions es desenvoluparan després d'haver parat l'activitat.
-
- **Advertiment important**
 - **En tots aquells treballs en els quals el treballador s'exposi al risc de caiguda a diferent nivell i pels quals, per la seva curta durada en el temps, s'ometi la col·locació de proteccions col·lectives o aquestes es puguin veure puntualment desmuntades, el treballador estarà subjecte mitjançant un arnès anticaigudes un dispositiu d'ancoratge, degudament instal·lat en pilars, bigues o forjats de l'estructura de l'edifici, segons les prescripcions del fabricant.**
 - **Les imatges que apareixen en aquestes fitxes no són utilitzables com a detalls constructius.**

7.1. Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe C.**YCF030**

Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe C.

**Condicions tècniques**

- La seva funció serà impedir la caiguda de persones o objectes des d'altura per la vora del forjat.
- Es calcularà de manera que els diferents elements que componen el sistema de protecció de vora de forjat suportin les accions a les quals estaran sotmesos.
- Aquest sistema proporcionarà protecció enfront de forces dinàmiques elevades i no s'haurà d'utilitzar si l'angle d'inclinació de la superfície de treball és superior a 45°.
- Es verificarà que els diferents elements que componen el sistema de protecció de vora de forjat no presenten esquerdes ni estan deteriorats.

Normes d'instal·lació

- Es col·locarà abans d'iniciar l'activitat que provoca el risc de caiguda.
- En primer lloc, s'instal·laran els guardacossos sobre el forjat. Posteriorment, es col·locarà la barana principal i la barana inferior. A continuació, la xarxa de seguretat com a protecció intermèdia. Finalment, la malla de polietilè subjecta a la barana inferior com entornpeu.

Normes d'ús i manteniment

- Es comprovarà la seva resistència i estabilitat.
- En cas de ser imprescindible la retirada eventual del sistema de protecció de vora de forjat, la qual únicament es realitzarà després d'haver rebut autorització expressa el personal encarregat d'executar els treballs, es reposarà immediatament.
- S'evitarà l'exposició de les xarxes a les guspies procedents dels treballs de soldadura.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL MUNTATGE, MANTENIMENT I RETIRADA DE LA PROTECCIÓ

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ Els muntadors disposaran d'equips de protecció individual contra caigudes d'altura.

7.2. Sistema S de xarxa de seguretat col·locada horitzontalment.**YCG010**

Sistema S de xarxa de seguretat col·locada horitzontalment.

**Condicions tècniques**

- La xarxa tindrà les dimensions de la nau industrial, utilitzant platines i ganxos per a la seva fixació a l'estructura de la nau.

Normes d'instal·lació

- No es procedirà a la seva instal·lació si no es té constància que el fabricant ha resolt tots els aspectes importants, tals com l'altura màxima de caiguda, la deformació de la xarxa, els ancoratges de la xarxa a l'estructura suport i les unions de les xarxes.
- La xarxa es col·locarà perfectament tesada, de forma contínua i sense forats.
- Es deixarà un espai de seguretat entre la xarxa i el terra, o entre la xarxa i qualsevol objecte, en funció del grau de deformació de la xarxa i el costat menor d'aquesta.
- La xarxa se situarà el més a prop possible del nivell de treball.

Normes d'ús i manteniment

- El sistema de xarxa de seguretat no haurà de ser utilitzat a partir de la data de caducitat especificada pel fabricant.
- En cas de reutilitzar materials procedents d'altres obres, es revisarà l'estat de les xarxes i es retiraran aquelles que estiguin deteriorades.
- En cas de produir-se la caiguda d'una persona a la xarxa, es canviaran o es reforçaran les cordes d'unió de les xarxes.
- Les xarxes no s'utilitzaran per a l'emmagatzematge de material ni com a superfície de treball.
- No es desmuntarà sense autorització expressa.
- S'evitarà l'exposició de les xarxes a les guspires procedents dels treballs de soldadura.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL MUNTATGE, MANTENIMENT I RETIRADA DE LA PROTECCIÓ

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ Els muntadors disposaran d'equips de protecció individual contra caigudes d'altura.

7.3. Sistema S de xarxa de seguretat per a protecció de grans buits horitzontals de forjat.**YCH060**

Sistema S de xarxa de seguretat per a protecció de grans buits horitzontals de forjat.

**Condicions tècniques**

- S'utilitzarà per cobrir buits de forjat de mida superior a 35 m² i on el costat més petit sigui major de 5 m.

Normes d'instal·lació

- Es col·locarà en el mateix instant en què es realitzi el buit.
- No es procedirà a la seva instal·lació si no es té constància que el fabricant ha resolt tots els aspectes importants, tals com l'altura màxima de caiguda, la deformació de la xarxa, els ancoratges de la xarxa a l'estructura suport i les unions de les xarxes.
- Es col·locaran elements metàl·lics embeguts en el formigó, com a ancoratges de la xarxa, cada 50 cm com a màxim, en tota la vora del buit del forjat a protegir, passant per ells la corda perimetral de la xarxa de seguretat.
- Després del muntatge de la protecció, es col·locaran elements de senyalització en el perímetre d'aquests buits.
- S'evitarà que la xarxa recolzi directament sobre arestes vives en les proximitats dels punts de subjecció, per prevenir possibles danys o talls a la xarxa.

Normes d'ús i manteniment

- El sistema de xarxa de seguretat no haurà de ser utilitzat a partir de la data de caducitat especificada pel fabricant.
- En cas de reutilitzar materials procedents d'altres obres, es revisarà l'estat de les xarxes i es retiraran aquelles que estiguin deteriorades.
- En cas de produir-se la caiguda d'una persona a la xarxa, es canviaran o es reforçaran les cordes d'unió de les xarxes.
- Les xarxes no s'utilitzaran per a l'emmagatzematge de material ni com a superfície de treball.
- No es desmuntarà sense autorització expressa.
- S'evitarà l'exposició de les xarxes a les guspies procedents dels treballs de soldadura.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL MUNTATGE, MANTENIMENT I RETIRADA DE LA PROTECCIÓ

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ Els muntadors disposaran d'equips de protecció individual contra caigudes d'altura.

7.4. Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes.

YCL110b Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes.							
Condicions tècniques ■ Es comprovarà que els materials als quals seran fixats els dispositius d'ancoratge són adequats. ■ Es realitzarà un projecte d'instal·lació de la línia d'ancoratge. Normes d'instal·lació ■ Se seguiran les instruccions del fabricant. ■ S'utilitzaran les eines especificades pel fabricant, tenint en compte aspectes importants tals com la tensió que s'ha de donar, el parell de collament i la forma de col·locar els diferents elements. ■ La seva instal·lació haurà de permetre el desplaçament per tota la zona de treball de manera que l'operari recorri tota la línia estant connectat a ella en tot moment. Normes d'ús i manteniment ■ En cas de caiguda d'un treballador, no s'improvisarà el seu rescat, sinó que s'utilitzarà el procediment previst en l'Estudi de Seguretat i Salut. ■ S'empraran únicament peces de recanvi amb les mateixes característiques que les originals. ■ Les revisions periòdiques seran realitzades per empreses autoritzades. ■ Si s'arriba a produir una caiguda, no es tornarà a utilitzar la línia d'ancoratge mentre no hagi estat revisada per una empresa autoritzada.							
IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL MUNTATGE, MANTENIMENT I RETIRADA DE LA PROTECCIÓ <table><tr><td>Codi</td><td>Riscos</td><td>Mesures preventives a adoptar</td></tr><tr><td></td><td>Caiguda de persones a diferent nivell.</td><td> ■ Els muntadors disposaran d'equips de protecció individual contra caigudes d'altura. </td></tr></table>		Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar		Caiguda de persones a diferent nivell.	■ Els muntadors disposaran d'equips de protecció individual contra caigudes d'altura.
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar					
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ Els muntadors disposaran d'equips de protecció individual contra caigudes d'altura.					

8. Oficis previstos

- Tot treballador intervinent en aquesta obra estarà sotmès a una sèrie de riscos comuns, no evitables, independentment de l'ofici o lloc de treball a exercir. Aquests riscos, juntament amb les mesures preventives a adoptar per minimitzar els seus efectes, es representen en la fitxa 'Mà d'obra en general'.
- A continuació s'exposa una relació d'aquells oficis previstos per a la realització de les diferents unitats d'obra contemplades en aquesta memòria, recollits cadascun d'ells en una fitxa en la qual s'assenyalen una sèrie de punts específics: identificació de les tasques a desenvolupar; riscos laborals no evitables, als quals amb major freqüència van a estar exposats els treballadors durant el desenvolupament del seu ofici o lloc de treball; mesures preventives a adoptar i proteccions individuals a utilitzar (EPIs), per minimitzar els seus efectes i aconseguir un treball més segur.

■ Advertiment important

- De cap manera aquestes fitxes pretenen substituir l'obligació de la Formació Específica que ha de garantir l'empresari al treballador d'acord amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

8.1. Mà d'obra en general

Mà d'obra en general		
IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ En treballs en alçades superiors a 5 m s'utilitzaran plataformes de treball en substitució de les escales. ■ En cas d'utilitzar bastides, no seran bastides improvisades amb elements tals com bidons, caixes o revoltons. ■ S'utilitzarà un arnès anticaigudes ancorat a un dispositiu d'ancoratge o a una línia d'ancoratge, prèviament instal·lats, quan es treballi a més de 2 m d'altura sobre una plataforma de treball sense baranes contra caigudes d'altura. ■ S'utilitzarà un arnès anticaigudes ancorat a un dispositiu d'ancoratge o a una línia d'ancoratge, prèviament instal·lats, en les proximitats dels buits exteriors. ■ No se saltarà d'una plataforma de treball a una altra.
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ La zona de treball romandrà sempre neta de greix, fang, formigó i obstacles. ■ Les eines i el material necessaris per treballar s'apilaran de forma adequada i fora dels llocs de pas. ■ A les zones de treball existirà un nivell d'il·luminació adequat.
	Caiguda d'objectes despresos.	■ Abans de col·locar les eslingues per aixecar les càrregues, es comprovarà que els elements d'hissat són adequats per al pes a suportar. ■ S'evitarà la circulació de persones sota la vertical de risc de caiguda de materials. ■ S'utilitzaran les zones de pas i els camins senyalitzats en obra i s'evitarà la permanència sota plataformes de bastides. ■ Mai es retiraran els entornpeus de les plataformes de les bastides ni de les plataformes de treball.
	Trepitjades sobre objectes.	■ La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines.
	Xoc contra objectes mòbils.	■ Els treballadors romandran allunyats de la zona del recorregut de la plataforma del muntacàrregues. ■ S'acotarà l'entorn d'aquelles màquines les parts mòbils de les quals, peces o tubs puguin envair altres zones de treball.
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran eines punxants o tallants ni a les mans ni a les butxaques. ■ S'utilitzaran les eines adequades per a l'obertura de recipients i envasos.
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Els elements pesats, voluminosos o de difícil adherència es transportaran utilitzant mitjans mecànics. ■ Es comptarà amb l'ajuda d'un altre operari per a la manipulació de peces pesades. ■ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos. ■ S'interrompran els processos de llarga durada que requereixin moviments repetits.
	Exposició a temperatures ambientals extremes.	■ En els treballs a l'aire lliure, s'evitarà l'exposició perllongada a les altes temperatures a l'estiu i a les baixes temperatures a l'hivern. ■ En els treballs exposats a temperatures ambientals extremes, el treballador s'aplicarà crema protectora, beurà aigua amb freqüència i realitzarà les activitats més dures a primera hora del matí, per evitar l'excés de calor.
	Exposició a substàncies nocives.	■ No es treballarà en cap recinte confinat sense bona ventilació. ■ Se seguiran les instruccions del fabricant per a la utilització dels productes.

	Incendi.	■ Es verificarà l'existència d'un extintor a la zona amb el risc d'incendi. ■ No es fumarà a la zona de treball.
	Atropellament amb vehicles.	■ Els operaris no se situaran a les proximitats de les màquines durant el seu treball, especialment durant les maniobres de marxa cap enrere dels vehicles.
	Exposició a agents psicosocials.	■ Es repartiran els treballs per activitats afins. ■ S'indicarà la prioritat de les diferents activitats, per evitar el cavalcament entre els treballadors. ■ S'evitaran les conductes competitives entre treballadors. ■ S'informarà als treballadors sobre el nivell de qualitat del treball que han realitzat. ■ Es motivarà al treballador responsabilitzant-lo de la seva tasca.
	Derivat de les exigències del treball.	■ No es prolongarà excessivament la jornada laboral, per evitar l'estrès. ■ Es planificaran els diferents treballs de la jornada, tenint en compte una part de la mateixa per a possibles imprevists. ■ El treballador no realitzarà activitats per les quals no estigui qualificat.
	Personal.	■ S'incentivarà la utilització de mesures de seguretat. ■ S'informarà als treballadors sobre els riscos laborals que es poden trobar. ■ S'informarà sobre les conseqüències que pot tenir el no usar els equips de protecció individual adequats. ■ Es planificaran amb regularitat reunions sobre seguretat en el treball. ■ Es conscienciarà als treballadors sobre la seva responsabilitat en la seguretat dels seus companys.
	Deficiència en les instal·lacions de neteja personal i de benestar de les obres.	■ Es verificarà l'existència d'una farmaciola en un lloc accessible per als treballadors. ■ La situació del material de primers auxilis serà estratègica per garantir una prestació ràpida i eficaç. ■ El material de primers auxilis serà revisat periòdicament.

8.2. Paleta.

Paleta. mo021 mo114		
Identificació de les tasques a desenvolupar ■ Treballs en els quals s'utilitzen maons, pedres, calç, sorra, guix, ciment o altres materials semblants.		
IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ No es muntaran bastides de cavallets sobre altres bastides. ■ Durant la realització de treballs que requereixin l'eliminació momentània de les proteccions col·lectives, tals com el tancament de les caixes d'ascensor, de les escales i dels conductes, l'operari utilitzarà un sistema anticaigudes.
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ El paleta realitzarà l'esglaonat de les rampes d'escala de forma provisional o definitiva, immediatament després del desmuntatge del sistema d'encofrat.
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ S'instal·laran els mitjans d'estintolament i trava necessaris per assegurar l'estabilitat de les obres de fàbrica durant la seva execució i després d'aquesta. ■ No se sobrecarregaran les plantes durant l'execució dels envans.
	Caiguda d'objectes despresos.	■ Les mires es lligaran al carretó durant el seu transport.
	Exposició a substàncies nocives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb els additius, les resines i els productes especials.
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter. ■ S'evitarà el contacte de la pell amb àcids, sosa càustica, calç viva o ciment.
	Exposició a agents químics.	■ El treball es realitzarà en llocs amb una bona ventilació natural.

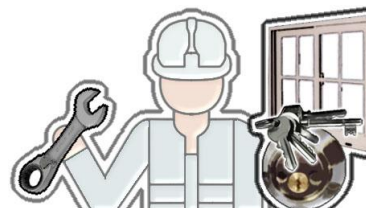
8.3. Aplicador de productes impermeabilitzants.**Aplicador de productes impermeabilitzants.**mo032
mo070**Identificació de les tasques a desenvolupar**

- Treballs d'execució d'impermeabilitzacions mitjançant l'ús de pintures, morters, beurades i mantes de bentonita, aplicats manualment o projectats mecànicament.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ S'accedirà a la coberta per llocs segurs i habilitats per a tal fi. ■ Abans d'iniciar els treballs, es comprovarà la possible existència de buits desprotegits.
	Caiguda d'objectes despresos.	■ En treballs d'impermeabilització de murs de soterrani, no es romandrà entre el extradós del mur i les parets d'un talús de terres, si no existeix un sistema de contenció o entibació entre el mur i el talús.
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	■ Se seguiran les instruccions del fabricant per a l'aplicació dels productes d'impermeabilització.
	Exposició a agents químics.	■ Es respectaran els valors límit d'exposició dels agents químics perillosos. ■ S'utilitzaran productes amb l'etiquetatge corresponent i seguint les mesures de prevenció especificades en la fitxa de seguretat del producte. ■ Els operaris es rentaran les mans abans de menjar o beure i quan finalitzin el treball. ■ S'utilitzaran sistemes de detecció de presència de gasos i d'absència d'oxigen en locals tancats.

8.4. Serraller.

Serraller.mo018
mo059**Identificació de les tasques a desenvolupar**

- Treballs de muntatge en obra de fusteries d'acer, d'alumini o de PVC, configurades a base de perfils prefabricats industrialment, i treballs de serralleria, tals com a muntatge de panys, tancaments, reixes, baranes i altres peces metàl·liques.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ S'instal·laran dispositius d'ancoratge resistents en la proximitat dels buits exteriors en els quals es vagi a col·locar la fusteria metàl·lica, als quals el treballador pugui ancorar l'arnès anticaigudes. ■ S'utilitzarà un arnès anticaigudes ancorat a un dispositiu d'ancoratge o a una línia d'ancoratge, prèviament instal·lats, durant el rebut en obra de les baranes. ■ Les baranes metàl·liques no es deixaran simplement aplomades i encunyades, sinó que s'instal·laran de forma definitiva.
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ Els elements metàl·lics s'apilaran en les plantes linealment al costat dels llocs en els quals es vagin a instal·lar i fora dels llocs de pas. ■ La zona de treball es mantindrà neta de llimadures metàl·liques.
	Caiguda d'objectes despresos.	■ Les baranes no s'apilaran ni en les vores de les cobertes ni en les vores dels balcons. ■ Les baranes rebudes amb morter que no quedin instal·lades de forma segura, pel fet que el morter no s'hagi adormit suficientment, es mantindran apuntalades o amarrades a llocs fermes.
	Xoc contra objectes mòbils.	■ Els elements metàl·lics es transportaran amb la part posterior cap avall, mai horitzontalment.
	Cop i tall per objectes o eines.	■ Els llimadures metàl·liques es retiraran amb raspalls, mai amb les mans.
	Sobreesforç.	■ Els components de la fusteria i de la serralleria es transportaran sobre les espatlles per, almenys, dos operaris.
	Exposició a agents químics.	■ El treball es realitzarà en llocs amb una bona ventilació natural. ■ S'instal·larà un sistema d'extracció a les zones de tall d'elements metàl·lics per extreure la pols. ■ No se soldaran peces que presentin restes d'olis, de greixos o de pintures, per evitar el despreniment de gasos i vapors nocius.

8.5. Construcció.

Construcció.

mo020
mo077
mo112
mo113

**Identificació de les tasques a desenvolupar**

- Treballs de moviment de terres, replanteig, anivellació de pendents, execució de pericons, pous, drenatges, registres, connexions de servei, recalços, bases de pavimentació, paviments continus de formigó, preparació de superfícies per revestir, arrebossats, reparacions i obres d'urbanització a l'interior de la parcel·la.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ No es treballarà a l'interior d'una rasa si les terres han estat emmagatzemades en les vores d'aquesta.
	Exposició a substàncies nocives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb els additius, les resines i els productes especials.
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter. ■ S'evitarà el contacte de la pell amb àcids, sosa càustica, calç viva o ciment.

8.6. Vidrier.

Vidrier. mo110		
Identificació de les tasques a desenvolupar ■ Treballs de muntatge de peces o elements modulars de vidre sobre fusteries o paraments a revestir.		
IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ S'instal·laran dispositius d'ancoratge resistents en la proximitat dels buits exteriors que s'envidraran, als que el treballador pugui ancorar l'arnès anticaigudes.
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ Els vidres s'apilaran sobre travesses de fusta al costat dels llocs de muntatge definitiu.
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ Una vegada col·locats els rivets clavats, es retiraran les ventoses. ■ El vidre s'acabarà d'instal·lar abans d'iniciar un altre treball.
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ Es col·locaran ventoses en les planxes de vidre per manipular-les.
	Caiguda d'objectes despresos.	■ L'hissat de les planxes de vidre es realitzarà suspenent el vidre dels mànecs de les ventoses.
	Xoc contra objectes immòbils.	■ Els vidres recentment col·locats se senyalitzaran per ressaltar la seva existència.
	Xoc contra objectes mòbils.	■ Les planxes de vidre es transportaran en posició vertical.
	Cop i tall per objectes o eines.	■ Si la temperatura ambient és inferior a 0°C o hi ha un vent superior a 60 km/h, se suspendran els treballs amb vidre.
	Exposició a substàncies nocives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb les silicones, les resines i els productes especials.

8.7. Lampista.

Lampista. mo008 mo107		
Identificació de les tasques a desenvolupar ■ Treballs de muntatge dels diferents elements que componen les instal·lacions de fontaneria i de sanejament, incloent els aparells sanitaris i l'aixeteria.		
IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ No es caminarà sobre cobertes inclinades en mal estat.
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ El terra de la zona de treball es mantindrà sec. ■ Els tubs i els aparells sanitaris s'apilaran de forma ordenada i fora dels llocs de pas.
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ No es realitzaran treballs en la connexió de servei de la instal·lació a l'interior d'una rasa sense l'adequada entibació.
	Xoc contra objectes immòbils.	■ Es protegiran les parts sortints, tallants o punxants dels aparells sanitaris.
	Xoc contra objectes mòbils.	■ Els tubs es transportaran amb la part posterior cap avall, mai horitzontalment.
	Projecció de fragments o partícules.	■ S'instal·larà un sistema d'aspiració de partícules en les màquines de tall de materials amb plom.
	Atrapament per objectes.	■ Es comptarà amb l'ajuda d'un altre operari per a la instal·lació dels aparells sanitaris.
	Contacte tèrmic.	■ S'evitarà el contacte amb tubs i peces recentment soldades o tallades.
	Contacte elèctric.	■ No s'utilitzaran eines elèctriques amb les mans o amb els peus humits.
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb productes decapants o que continguin sosa càustica.
	Incendi.	■ No se soldarà en presència de gasos inflamables en llocs tancats. ■ Els residus combustibles s'eliminaran immediatament.
	Exposició a agents químics.	■ En espais tancats amb falta de ventilació natural, s'instal·laran sistemes d'extracció tant a les zones de tall de materials amb plom, per extreure la pols, com a les zones de treball en contacte amb productes que contenen substàncies perilloses, tals com dissolvents, coles o massilles, per extreure els vapors.

	Exposició a agents biològics.	■ Els operaris es desinfectaran la pell diàriament, en concloure la seva jornada laboral.
---	-------------------------------	---

8.8. Muntador.

Muntador.

mo011
mo080



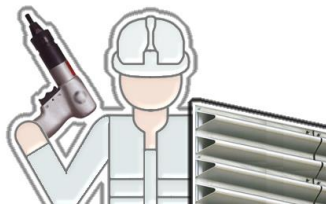
Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de muntatge de diferents elements, tals com aspiradors, conductes flexibles i obertures en sistemes de ventilació, tendals i persianes en sistemes de protecció solar, i terres tècnics.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ En cas d'haver de treballar en una zona de pas, s'haurà de preveure una zona alternativa per al pas de la resta de treballadors de l'obra.
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ Es vigilarà la disposició dels sotaponts i la verticalitat dels puntals utilitzats, per evitar el desprendiment de les plaques recentment col·locades en el sostre.
	Caiguda d'objectes despresos.	■ No es llançarà runa des d'altura, per evitar danyar a altres treballadors situats a la zona de treball.
	Incendi.	■ Els rotllos de fibres vegetals es mantindran allunyats dels punts en què es puguin produir espurnes o flames.

8.9. Muntador de tancaments industrials.

Muntador de tancaments industrials. mo051 mo098		
Identificació de les tasques a desenvolupar ■ Treballs de preparació, muntatge i manteniment de tancaments de façanes, de cobertes de panells metàl·lics de diferents característiques i de cobertes lleugeres, utilitzant tècniques de tall, reblat i soldadura.		
IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ La utilització de plataformes elevadores es realitzarà únicament per part de persones autoritzades i amb formació específica en aquesta matèria. ■ Durant els treballs a gran altura, el treballador podrà estar allotjat a l'interior d'una cistella penjada del ganxo de la grua, sempre que hagin estat instal·lats prèviament dispositius d'ancoratge resistents a la proximitat dels buits exteriors, als quals el treballador pugui ancorar l'arnès anticaigudes. ■ En cas de ser necessari circular per la coberta, s'usaran passarel·les de circulació, per evitar trepitjar directament sobre els panells.
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ No s'acumularà un nombre elevat de peces sobre les bastides ni sobre les plataformes de treball, per evitar la bolcada o la caiguda de peces. ■ En la coberta, els materials s'apilaran sobre elements resistents, allunyats de les vores del forjat.
	Caiguda d'objectes despresos.	■ No es treballarà quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, ja que compromet l'estabilitat dels materials transportats.
	Atrapament per objectes.	■ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia.
	Exposició a substàncies nocives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb les silicones, les resines i els productes especials.

8.10. Muntador d'estructura metàl·lica.

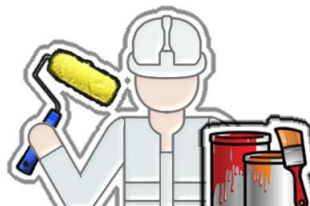
Muntador d'estructura metàl·lica.mo047
mo094**Identificació de les tasques a desenvolupar**

- Treballs de preparació, aplomat i muntatge de perfils, xapes, plaques i altres elements metàl·lics per a la construcció d'estructures metàl·liques mitjançant unions soldades o cargolades.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ S'instal·laran els mitjans d'estintolament i trava necessaris per assegurar l'estabilitat dels elements estructurals fixats provisionalment.
	Xoc contra objectes immòbils.	■ Es protegiran les parts sortints, tallants o punxants dels perfils metàl·lics.
	Sobreesforç.	■ Per al cargolat de les peces metàl·liques s'utilitzarà tornavis elèctric.
	Contacte tèrmic.	■ S'evitarà el contacte amb les peces acabades de soldar. ■ El treballador no portarà a les butxaques elements inflamables, tals com a llums o encenedors, durant els treballs de soldadura.
	Incendi.	■ No se soldarà en presència de gasos inflamables en llocs tancats. ■ Els residus combustibles s'eliminaran immediatament.
	Exposició a agents químics.	■ El treball es realitzarà en llocs amb una bona ventilació natural.

8.11. Pintor.

Pintor.mo038
mo076**Identificació de les tasques a desenvolupar**

- Treballs de preparació, tractament i revestiment de superfícies o elements constructius amb pintura, utilitzant diverses tècniques i productes.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ Les pintures o dissolvents vessats en el terra s'eliminaran utilitzant un material absorbent, abans de procedir a la neteja de la superfície.
	Sobreesforç.	■ S'utilitzarà el corró per pintar les zones altes dels paraments.
	Exposició a substàncies nocives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb les pintures, els vernissos, els dissolvents i les coles. ■ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball.
	Explosió.	■ Els locals on s'emmagatzemin els pots de pintura, estaran dotats d'instal·lació elèctrica antideflagrante.
	Incendi.	■ Les pintures, els vernissos, els dissolvents i les coles s'emmagatzemaran en locals ben ventilats i protegits del sol, senyalitzats, accessibles i dotats d'un extintor. ■ Es comprovarà que no es realitzarà cap treball de soldadura a les proximitats durant les operacions de pintura i envernissat.
	Exposició a agents químics.	■ El treball es realitzarà en llocs amb una bona ventilació natural. ■ En espais tancats amb falta de ventilació natural, s'instal·laran sistemes d'extracció tant a les zones d'escatol, per extreure la pols, com a les zones d'envernissat, per extreure els vapors. ■ L'abocament de productes sobre suports aquosos i sobre dissolvents, es realitzarà des de la menor altura possible, per evitar esquitxades.

8.12. Seguretat i Salut.

Seguretat i Salut.mo119
mo120**Identificació de les tasques a desenvolupar**

- Treballs de muntatge i desmuntatge dels sistemes de protecció col·lectiva, de les instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, de la senyalització provisional d'obres i de les bastides, i formació en matèria de seguretat i salut.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ S'evitaran ensopegades i enganxades amb les xarxes de seguretat durant el seu muntatge. ■ La runa no s'apilarà sobre les bastides ni sobre les plataformes de treball.
	Cop i tall per objectes o eines.	■ S'evitarà apilar un nombre excessiu de baranes.
	Sobreesforç.	■ Els elements que pel seu pes ho requereixin es muntaran o desmuntaran amb ajuda de politges o aparells elevadors.

9. Unitats d'obra

- A continuació s'exposa una relació, ordenada per capítols, de cadascuna de les unitats d'obra, en les quals s'analitzen els riscos laborals no evitables que no hem pogut eliminar, i que apareixen en cadascuna de les fases d'execució de la unitat d'obra, descrivint-se per a cadascuna d'elles les mesures preventives a adoptar i els sistemes de senyalització i protecció col·lectiva a utilitzar per poder controlar els riscos o reduir-los a un nivell acceptable, en cas de materialitzar-se l'accident.
- Al seu torn, cadascuna d'aquestes fitxes recull, a manera de resum, la relació de maquinària, bastimentada, petita maquinària, equip auxiliar i protecció col·lectiva utilitzats durant el desenvolupament dels treballs, i els oficis intervinents, amb indicació de la fitxa corresponent a cadascun d'ells.
- Els riscos inherents a l'ús de tots aquests equips (maquinària, bastimentades, etc.) són els descrits en les fitxes corresponents, havent-se de tenir en compte les mesures de prevenció i protecció que en elles s'indiquen, en totes les fases en les quals s'utilitzin aquests equips. D'aquesta manera es pretén evitar repetir, en diferents fases, els mateixos equips amb els seus riscos, ja que els riscos associats a ells ja han quedat reflectits amb caràcter general per al seu ús durant tota l'obra en les fitxes corresponents.

■ Advertiment important

- Aquesta exhaustiva identificació de riscos no es pot considerar una avaluació de riscos ni una planificació de la prevenció, simplement representa una informació que es pretén sigui de gran utilitat per a la posterior elaboració dels corresponents Plans de Seguretat i Salut i Prevenció de Riscos Laborals, documents en els quals s'avaluaran, per part de l'empresa, les circumstàncies reals de cadascun dels llocs de treball en funció dels mitjans dels quals es disposi.
- El Pla de Seguretat i Salut és el document que, en construcció, conté l'avaluació de riscos i la planificació de l'activitat preventiva, sent essencial per a la gestió i aplicació del Pla de Prevenció de Riscos Laborals. Estudiarà, desenvoluparà i complementarà les previsions contingudes en l'ESS, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran, si s'escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar una disminució dels nivells de protecció prevists en l'ESS.

9.1. Lloguer de bastida tubular de volum.

OXA111	Lloguer de bastida tubular de volum.
---------------	--------------------------------------

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: — Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.
	BASTIMENTADES	
	mq13ats020c	
	mq13ats030c	
	Bastida de volum.	
	Plataforma de treball de xapa perforada d'acer.	

9.2. Lloguer de plataforma motoritzada.

OXA114	Lloguer de plataforma motoritzada.
---------------	------------------------------------

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: — Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.
	BASTIMENTADES	
	mq13ats070a	
	Plataforma motoritzada monomàstil.	

9.3. Desmuntatge de baixant interior de PVC, amb mitjans manuals.

DIS031	Desmuntatge de baixant interior de PVC, amb mitjans manuals.
---------------	--

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: — Desmuntatge de l'element. — Obturació de les conduccions connectades a l'element. — Retirada i apilament del material desmuntat. — Neteja de les restes de l'obra. — Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	■ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

9.4. Desmuntatge de lluna de vidre simple fixada sobre fusteria, amb mitjans manuals.

DLV040	Desmuntatge de lluna de vidre simple fixada sobre fusteria, amb mitjans manuals.
---------------	--

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Desmuntatge de l'element. – Retirada i apilament del material desmuntat. – Neteja de les restes de l'obra. – Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
----------------------------	-------------------------------------	---

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	■ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

9.5. Desmuntatge de cobertura de xapa d'acer, subjecta mecànicament sobre corretja estructural, en coberta inclinada a tres aigües, amb mitjans manuals.

DQC010	Desmuntatge de cobertura de xapa d'acer, subjecta mecànicament sobre corretja estructural, en coberta inclinada a tres aigües, amb mitjans manuals.
---------------	---

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Desmuntatge de l'element. – Retirada i apilament del material desmuntat. – Neteja de les restes de l'obra. – Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
----------------------------	-------------------------------------	---

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreexforç.	■ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

9.6. Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica, col·locada amb morter, en coberta inclinada a quatre aigües, amb mitjans manuals.

DQC040	Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica, col·locada amb morter, en coberta inclinada a quatre aigües, amb mitjans manuals.
---------------	---

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Desmuntatge de l'element. – Classificació i etiquetatge. – Aplec dels materials a reutilitzar. – Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. – Retirada i aplec de les restes d'obra. – Neteja de les restes de l'obra. – Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
----------------------------	-------------------------------------	--

Fase d'execució		Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització

	Sobreesforç.	■ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	
---	--------------	--	--

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	■ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

9.7. Desmuntatge de plaques translúcides de lluernari a dues aigües, amb mitjans manuals.

DQL030	Desmuntatge de plaques translúcides de lluernari a dues aigües, amb mitjans manuals.		
---------------	--	--	--

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:	
		– Desmuntatge de l'element. – Retirada i apilament del material desmuntat. – Neteja de les restes de l'obra. – Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.	

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.	
-----------------	--	--	--

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	■ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

9.8. Demolició de carener de coberta inclinada, amb mitjans manuals.

DQR050	Demolició de carener de coberta inclinada, amb mitjans manuals.
---------------	---

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		– Demolició de l'element. – Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. – Retirada i arreglat de enderrocs. – Neteja de les restes de l'obra. – Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

Fase d'execució		Fragmentació dels enderrocs en peces manejables.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.	

Fase d'execució		Retirada i arreglat de enderrocs.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Exposició a agents químics.	■ Per evitar la formació de pols, la runa s'humitejarà amb freqüència i s'evacuarà directament des de les plantes de l'edifici fins al contenidor per mitjà d'una baixant de runa.	■ YCV010 ■ YCV020

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	■ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

9.9. Acer UNE-EN 10025 S275JR, en estructura d'escala composta de muntants d'escala i replans, formada per peces simples de perfils laminats en calent, amb unions soldades en obra.

EAE010	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en estructura d'escala composta de muntants d'escala i replans, formada per peces simples de perfils laminats en calent, amb unions soldades en obra.
---------------	---

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Replanteig de l'escala. – Col·locació i fixació provisional dels perfils. – Aplomat i anivellació. – Execució de les unions soldades.
	MAQUINÀRIA	
mq08sol020	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	
	PETITA MAQUINÀRIA	
op00lla010	Clau d'impacte.	
op00cor020	Talladora manual de metall, de disc.	

Fase d'execució		Col·locació i fixació provisional dels perfils.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ No es grimparà per l'estructura, havent-se d'utilitzar escales metàl·liques manuals amb garfis als seus extrems, per subjectar-se als respectius pilars metàl·lics.	
	Caiguda d'objectes despresos.	■ Se senyalitzarà i delimitarà la zona afectada per les maniobres d'hissat, restringint-se el pas de vehicles i persones. ■ Les peces es transportaran en posició horitzontal, suspeses de dos punts mitjançant eslingues, i es dipositaran prop de la seva ubicació definitiva.	
	Cop i tall per objectes o eines.	■ Els perfils s'hissaran tallats a la mida requerida per al seu muntatge, per evitar l'oxitall en altura.	
	Atrapament per objectes.	■ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia.	

	Caiguda d'objectes per desplom.	■ Les peces quedaran fixades provisionalment i immobilitzades mitjançant estampadors, eslingues o puntals, fins a concloure el punteig de soldadura provisional.	
	Sobreesforç.	■ La presentació de les peces es realitzarà per, almenys, dos operaris.	

Fase d'execució		Execució de les unions soldades.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ No s'eleva una nova altura sense haver conclòs la soldadura de la cota inferior.	
	Contacte tèrmic.	■ S'evitarà el contacte amb les peces acabades de soldar. ■ En cas que es prevegi la realització simultània de treballs de soldadura en altura amb altres treballs en la mateixa vertical, es disposarà una protecció horitzontal contra la projecció de partícules incandescentes.	■ YCT040
	Incendi.	■ En cas que es prevegi la realització simultània de treballs de soldadura en altura amb altres treballs en la mateixa vertical, es disposarà una protecció horitzontal contra la projecció de partícules incandescentes.	■ YCT040

9.10. Neteja superficial de perfils metàl·lics, mitjançant la projecció en sec de material abrasiu format per partícules de silicat d'alumini.

EAK010	Neteja superficial de perfils metàl·lics, mitjançant la projecció en sec de material abrasiu format per partícules de silicat d'alumini.
---------------	--

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Muntatge i preparació de l'equip. – Aplicació mecànica del doll de abrasiu. – Desmuntatge de l'equip. – Neteja de la superfície suport. – Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. – Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor.
	MAQUINÀRIA	
mq08lch010	Equip de raig de sorra a pressió.	
mq08gel010k	Grup electrògen.	

Fase d'execució		Aplicació mecànica del doll de abrasiu.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules.	

Fase d'execució		Retirada i apilament del material projectat i les restes generades.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Exposició a agents químics.	■ Per evitar la formació de pols, la runa s'humitejarà amb freqüència i s'evacuarà directament des de les plantes de l'edifici fins al contenidor per mitjà d'una baixant de runa.	■ YCV010 ■ YCV020

Fase d'execució		Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	■ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

9.11. Façana d'un full, de fàbrica de maó ceràmic buit, per revestir, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, subministrat en sacs.

FFF010	Façana d'un full, de fàbrica de maó ceràmic buit, per revestir, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, subministrat en sacs.
---------------	---

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	- Definició dels plànols de façana mitjançant ploms. - Replanteig, planta a planta. - Marcats en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. - Preparació del morter. - Seient de la primera filada sobre capa de morter. - Col·locació i aplomat de mires de referència. - Estesa de fils entre mires. - Col·locació de ploms fixos a les arestes. - Col·locació de les peces per filades a nivell. - Revestiment dels fronts de forjat. - Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. - Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. - Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. - Neteja del parament.
	PETITA MAQUINÀRIA	
mq06hor010	Formigonera elèctrica amb una capacitat de pastat de 160 l.	
op00amo010	Mola o radial.	

Durant totes les fases d'execució.			
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització

	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ No es treballarà quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h. ■ No es treballarà amb condicions climatològiques adverses, com pluja, gelada o excessiva calor.	■ YCL220
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ Se senyalitzarà i delimitarà la zona sota la vertical de les bastides.	■ YSB135
	Trepitjades sobre objectes.	■ La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines.	

Fase d'execució		Preparació del morter.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter.	

Fase d'execució		Seient de la primera filada sobre capa de morter.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es trencaran els fleixos ni els embalatges del material fins que siguin dipositats en la planta corresponent.	
	Cop i tall per objectes o eines.	■ Es tindrà especial cura en la manipulació de peces ceràmiques trencades.	
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter d'unió.	

Fase d'execució		Col·locació de les peces per filades a nivell.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es trencaran els fleixos ni els embalatges del material fins que siguin dipositats en la planta corresponent.	
	Cop i tall per objectes o eines.	■ Es tindrà especial cura en la manipulació de peces ceràmiques trencades.	

	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter d'unió.	
---	---	--	--

9.12. Sistema de platina de pues per a protecció de la façana davant les aus, amb fixacions mecàniques.

FZP020	Sistema de platina de pues per a protecció de la façana davant les aus, amb fixacions mecàniques.
---------------	---

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		– Neteja i preparació del suport. – Replanteig. – Col·locació de les fixacions mecàniques sobre el suport. – Instal·lació de la platina de pues.

9.13. Transport de residus inerts plàstics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, 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.

GRA010	Transport de residus inerts plàstics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, 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.
---------------	--

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	– Càrrega a camió del contenidor. – Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
mq04res010gka	Càrrega i canvi de contenidor.	

9.14. Transport de residus inerts metàl·lics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, 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.

GRA010b	Transport de residus inerts metàl·lics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, 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.
----------------	--

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	– Càrrega a camió del contenidor. – Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
mq04res010ika	Càrrega i canvi de contenidor.	

9.15. Transport de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, 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.

GRA010c	Transport de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, 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.
----------------	--

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	— Càrrega a camió del contenidor. — Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
mq04res010cka	Càrrega i canvi de contenidor.	

9.16. Transport de residus inerts vitris produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, 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.

GRA010d	Transport de residus inerts vitris produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, 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.
----------------	--

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	— Càrrega a camió del contenidor. — Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
mq04res010fga	Càrrega i canvi de contenidor.	

9.17. Transport de residus inerts de paper i cartró, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, 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.

GRA010e	Transport de residus inerts de paper i cartró, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, 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.
----------------	--

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	— Càrrega a camió del contenidor. — Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
mq04res010hka	Càrrega i canvi de contenidor.	

9.18. Ajudes de paleta en edifici d'altres utilitats, per a instal·lació d'evacuació d'aigües.

HYA010 Ajudes de paleta en edifici d'altres utilitats, per a instal·lació d'evacuació d'aigües.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Treballs d'obertura i tapat de regates. – Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. – Col·locació de passamurs. – Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. – Tapat de forats i buits de pas d'instal·lacions.
	MAQUINÀRIA	
mq05per010	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	
	PETITA MAQUINÀRIA	
op00roz010	Regatadora.	
op00ato010	Tornavís.	

Fase d'execució		Treballs d'obertura i tapat de regates.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Trepatjades sobre objectes.	■ La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines.	
	Exposició a agents químics.	■ S'evitarà la presència d'altres treballadors a la zona de treball on es generi un ambient polsegós.	

9.19. Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, unió enganxada amb adhesiu.

ISB010 Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, unió enganxada amb adhesiu.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. – Presentació en sec dels tubs. – Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. – Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. – Realització de proves de servei.
	PETITA MAQUINÀRIA	
op00ato010	Tornavís.	
op00mar010	Martell.	
op00tal010	Trepant.	

Fase d'execució	Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
-----------------	--

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Atrapament per objectes.	■ No s'encaixaran els tubs subjectant-los per l'interior d'aquests.	
	Exposició a substàncies nocives.	■ S'han de seguir les instruccions del fabricant per a la utilització d'adhesius en els junts.	

Fase d'execució		Realització de proves de servei.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Altres.	■ Prèviament a la realització de les proves de servei, es comprovarà que no ha quedat cap element accessible a tercers que, manipulat de forma inoportuna, pugui donar lloc a imprevists.	

9.20. Canaló ocult situat en la zona intermèdia del faldó, de peces preformades de planxa d'alumini i valona de plom, col·locat sobre encaixonat de maó ceràmic foradat doble.

ISC020	Canaló ocult situat en la zona intermèdia del faldó, de peces preformades de planxa d'alumini i valona de plom, col·locat sobre encaixonat de maó ceràmic foradat doble.
---------------	--

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	
mq08sol020	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	
		– Neteja i preparació de la superfície. – Formació de l'encaixonat de fàbrica de maó. – Aplicació d'una capa d'emulsió asfàltica. – Muntatge. – Execució de les unions per soldadura. – Connexió i comprovació del seu correcte funcionament.

Fase d'execució		Formació de l'encaixonat de fàbrica de maó.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter.	

Fase d'execució	Aplicació d'una capa d'emulsió asfàltica.
-----------------	---

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb els productes bituminosos.	

9.21. Canaló ocult situat en la zona intermèdia del faldó, de peces preformades de planxa de zinc i valona de plom, col·locat sobre encaixonat de maó ceràmic foradat doble.

ISC020b	Canaló ocult situat en la zona intermèdia del faldó, de peces preformades de planxa de zinc i valona de plom, col·locat sobre encaixonat de maó ceràmic foradat doble.
----------------	--

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	– Neteja i preparació de la superfície. – Formació de l'encaixonat de fàbrica de maó. – Aplicació d'una capa d'emulsió asfàltica. – Muntatge. – Execució de les unions per soldadura. – Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
mq08sol020	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	

Fase d'execució		Formació de l'encaixonat de fàbrica de maó.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter.	

Fase d'execució		Aplicació d'una capa d'emulsió asfàltica.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb els productes bituminosos.	

9.22. Col·lector suspès de PVC, sèrie B, unió enganxada amb adhesiu.

ISS010	Col·lector suspès de PVC, sèrie B, unió enganxada amb adhesiu.
---------------	--

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. – Presentació en sec dels tubs. – Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. – Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. – Realització de proves de servei.
	PETITA MAQUINÀRIA	
op00ato010	Tornavís.	
op00mar010	Martell.	
op00tal010	Trepant.	

Fase d'execució		Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Atrapament per objectes.	■ No s'encaixaran els tubs subjectant-los per l'interior d'aquests.	
	Exposició a substàncies nocives.	■ S'han de seguir les instruccions del fabricant per a la utilització d'adhesius en els junts.	

Fase d'execució		Realització de proves de servei.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Altres.	■ Prèviament a la realització de les proves de servei, es comprovarà que no ha quedat cap element accessible a tercers que, manipulat de forma inoportuna, pugui donar lloc a imprevists.	

9.23. Reixeta de ventilació de lamel·les fixes d'alumini.

IVN110	Reixeta de ventilació de lamel·les fixes d'alumini.
---------------	---

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Marcat dels punts de fixació. – Col·locació i fixació.
	PETITA MAQUINÀRIA	
op00ato010	Tornavís.	

9.24. Impermeabilització líquida de la cornisa o ràfec de formigó armat, amb revestiment elàstic impermeabilitzant, sobre morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5.**NLF005**

Impermeabilització líquida de la cornisa o ràfec de formigó armat, amb revestiment elàstic impermeabilitzant, sobre morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de formació de pendents. – Aplicació de l'impermeabilitzant.
	PETITA MAQUINÀRIA	
op00tal020	Trepant amb batedora.	

Fase d'execució		Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de formació de pendents.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter.	

9.25. Embroquetat de teules de vora lateral amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, a coberta inclinada.**QRB021**

Embroquetat de teules de vora lateral amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, a coberta inclinada.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Protecció dels elements de l'entorn. – Replè amb morter. – Neteja final.
----------------------------	-------------------------------------	--

Fase d'execució		Replè amb morter.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter.	

Fase d'execució	Neteja final.
-----------------	---------------

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

9.26. Encontre de vessant de teulat amb xemeneies o conductes de ventilació, a coberta inclinada, amb banda autoadhesiva d'alumini i perfil de xapa d'acer galvanitzat, fixat al parament amb cargols.

QRE010	Encontre de vessant de teulat amb xemeneies o conductes de ventilació, a coberta inclinada, amb banda autoadhesiva d'alumini i perfil de xapa d'acer galvanitzat, fixat al parament amb cargols.
---------------	--

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Col·locació de la banda autoadhesiva. – Fixació del perfil metàl·lic. – Segellat de junts.
----------------------------	-------------------------------------	---

Durant totes les fases d'execució.			
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ No es rebrà el material des de la vora de buits sense protecció. ■ Es disposarà de línia d'ancoratge, unida a dos punts segurs instal·lats al carener o als cavallons. ■ No es treballarà quan la velocitat del vent sigui superior a 40 km/h. ■ L'accés a la coberta es realitzarà amb bastides, plataformes elevadores o escales de mà a través dels buits previstos en el forjat, que tindran unes dimensions mínimes de 50x70 cm.	■ YCL160
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ Els materials s'apilaran de forma adequada sobre taulons de repartiment, allunyats de la vora de la coberta, per evitar sobre càrregues.	
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es trencaran els fleixos ni els embalatges del material fins que siguin dipositats en la coberta.	
	Atrapament per objectes.	■ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia.	

9.27. Aiguafons realitzat amb planxa d'acer galvanitzat, sobre doble envà alleugerit i massissat amb morter de ciment.

QRL010b	Aiguafons realitzat amb planxa d'acer galvanitzat, sobre doble envà alleugerit i massissat amb morter de ciment.
----------------	--

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	PETITA MAQUINÀRIA	– Neteja i preparació de la superfície. – Formació de envans alleugerits. – Acabat superior dels envans alleugerits mitjançant morter de ciment. – Col·locació de la làmina. – Solapaments i connexions a baixants.
op00ciz010	Cisalla.	

Durant totes les fases d'execució.			
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ No es rebrà el material des de la vora de buits sense protecció. ■ Es disposarà de línia d'ancoratge, unida a dos punts segurs instal·lats al carener o als cavallons. ■ No es treballarà quan la velocitat del vent sigui superior a 40 km/h. ■ L'accés a la coberta es realitzarà amb bastides, plataformes elevadores o escales de mà a través dels buits previstos en el forjat, que tindran unes dimensions mínimes de 50x70 cm.	■ YCL160
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ Els materials s'apilaran de forma adequada sobre taulons de repartiment, allunyats de la vora de la coberta, per evitar sobrecàrregues.	
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es trencaran els fleixos ni els embalatges del material fins que siguin dipositats en la coberta.	
	Atrapament per objectes.	■ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia.	

Fase d'execució		Formació de envans alleugerits.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter d'unió.	

Fase d'execució		Acabat superior dels envans alleugerits mitjançant morter de ciment.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització

	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter.	
---	--	--	--

9.28. Reparació de ràfec a una altura de fins a 20 m en coberta inclinada de teules, amb 3 ud/m de teula ceràmica corba i les restants teules recuperades del ràfec, en bon estat de conservació, fixades amb escuma de poliuretà.

QTY020	Reparació de ràfec a una altura de fins a 20 m en coberta inclinada de teules, amb 3 ud/m de teula ceràmica corba i les restants teules recuperades del ràfec, en bon estat de conservació, fixades amb escuma de poliuretà.
---------------	---

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: — Desmuntatge del ràfec deteriorat. — Recuperació de les teules en bon estat de conservació. — Neteja i preparació de la superfície. — Fixació de les teules amb escuma. — Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.
----------------------------	-------------------------------------	--

Durant totes les fases d'execució.			
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ No es rebrà el material des de la vora de buits sense protecció. ■ Es disposarà de línia d'ancoratge, unida a dos punts segurs instal·lats al carener o als cavallons. ■ No es treballarà quan la velocitat del vent sigui superior a 40 km/h. ■ L'accés a la coberta es realitzarà amb bastides, plataformes elevadores o escales de mà a través dels buits previstos en el forjat, que tindran unes dimensions mínimes de 50x70 cm.	■ YCL160
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ Els materials s'apilaran de forma adequada sobre taulons de repartiment, allunyats de la vora de la coberta, per evitar sobrecàrregues.	
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es trencaran els fleixos ni els embalatges del material fins que siguin dipositats en la coberta.	
	Atrapament per objectes.	■ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia.	

Fase d'execució		Fixació de les teules amb escuma.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització

	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ Es disposarà una passarel·la de circulació escalonada que absorbeixi de manera segura el pendent que s'hagi de salvar.	■ YCN020
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ Els taulons de repartiment s'apilaran amb falques que absorbeixin el pendent.	

Fase d'execució		Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	■ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

9.29. Reparació d'aiguafons a una altura de fins a 20 m en coberta inclinada de teules, amb 3 ud/m de teula ceràmica corba i les restants teules recuperades del ràfec, en bon estat de conservació, fixades amb escuma de poliuretà.

QTY022	Reparació d'aiguafons a una altura de fins a 20 m en coberta inclinada de teules, amb 3 ud/m de teula ceràmica corba i les restants teules recuperades del ràfec, en bon estat de conservació, fixades amb escuma de poliuretà.
---------------	---

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Desmuntatge de l'aiguafons deteriorat. – Recuperació de les teules en bon estat de conservació. – Neteja i preparació de la superfície. – Fixació de les teules amb escuma. – Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.
----------------------------	-------------------------------------	--

Durant totes les fases d'execució.			
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ No es rebrà el material des de la vora de buits sense protecció. ■ Es disposarà de línia d'ancoratge, unida a dos punts segurs instal·lats al carener o als cavallons. ■ No es treballarà quan la velocitat del vent sigui superior a 40 km/h. ■ L'accés a la coberta es realitzarà amb bastides, plataformes elevadores o escales de mà a través dels buits previstos en el forjat, que tindran unes dimensions mínimes de 50x70 cm.	■ YCL160
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ Els materials s'apilaran de forma adequada sobre taulons de repartiment, allunyats de la vora de la coberta, per evitar sobrecàrregues.	

	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es trencaran els fleixos ni els embalatges del material fins que siguin dipositats en la coberta.	
	Atrapament per objectes.	■ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia.	

Fase d'execució		Fixació de les teules amb escuma.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ Es disposarà una passarel·la de circulació escalonada que absorbeixi de manera segura el pendent que s'hagi de salvar.	■ YCN020
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ Els taulons de repartiment s'apilaran amb falques que absorbeixin el pendent.	

Fase d'execució		Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	■ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

9.30. Carener per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat.

QUM011	Carener per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat.
---------------	---

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Replanteig i col·locació de l'acabat. – Fixació mecànica. – Col·locació de la junta d'estanquitat.
----------------------------	-------------------------------------	--

9.31. Cobertura de panells sandwich acústics d'acer galvanitzat, de llana de roca, fixats mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic, a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%.

QUM020	Cobertura de panells sandwich acústics d'acer galvanitzat, de llana de roca, fixats mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic, a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%.
---------------	--

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Neteja de la superfície suport.
----------------------------	-------------------------------------	---

	PETITA MAQUINÀRIA	– Replanteig dels panells per faldó. – Tall, preparació i col·locació dels panells. – Fixació mecànica dels panells. – Segellat de junts. – Aplicació d'una mà de pintura antioxidant en els cavalcaments entre panells.
op00ciz010	Cisalla.	
op00roe010	Rosegadora.	

Durant totes les fases d'execució.			
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ No es rebrà el material des de la vora de buits sense protecció. ■ Es disposarà de línia d'ancoratge, unida a dos punts segurs instal·lats al carener o als cavallons. ■ No es treballarà quan la velocitat del vent sigui superior a 40 km/h. ■ L'accés a la coberta es realitzarà amb bastides, plataformes elevadores o escales de mà a través dels buits previstos en el forjat, que tindran unes dimensions mínimes de 50x70 cm.	■ YCL160
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ Els materials s'apilaran de forma adequada sobre taulons de repartiment, allunyats de la vora de la coberta, per evitar sobrecàrregues.	
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es trencaran els fleixos ni els embalatges del material fins que siguin dipositats en la coberta.	
	Atrapament per objectes.	■ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia.	

Fase d'execució		Tall, preparació i col·locació dels panells.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Cop i tall per objectes o eines.	■ Se seguirà el procediment de treball i s'evitaran les presses.	

Fase d'execució		Fixació mecànica dels panells.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ Es disposarà una passarel·la de circulació escalonada que absorbeixi de manera segura el pendent que s'hagi de salvar.	■ YCN020

	Caiguda d'objectes per desplom.	■ Els taulons de repartiment s'apilaran amb falques que absorbeixin el pendent.	
---	---------------------------------	---	--

9.32. Cobertura de plaques translúcides planes de policarbonat cel·lular, de 16 mm d'espessor, fixades mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic o de fusta, a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%.

QUP020	Cobertura de plaques translúcides planes de policarbonat cel·lular, de 16 mm d'espessor, fixades mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic o de fusta, a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%.
---------------	--

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Replanteig de les plaques per faldó. – Col·locació de les peces per a recolzament de les plaques. – Tall, preparació i col·locació de les plaques. – Fixació mecànica de les plaques. – Segellat de junts.
	PETITA MAQUINÀRIA	
op00ciz010	Cisalla.	
op00roe010	Rosegadora.	

Durant totes les fases d'execució.			
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ No es treballarà quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h. ■ No es treballarà amb condicions climatològiques adverses, com pluja, gelada o excessiva calor. ■ Es disposarà dels sistemes de protecció perimetral de vores de forjat necessaris. ■ Es disposarà dels sistemes de protecció de buits horitzontals necessaris.	■ YCL160 ■ YCH020 ■ YCH030 ■ YCF031
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ Els materials no s'apilaran a les vores del forjat. ■ Es disposarà de baixant per a abocament de runa.	■ YCV010 ■ YCV020

Fase d'execució		Tall, preparació i col·locació de les plaques.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	■ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	
	Cop i tall per objectes o eines.	■ Se seguirà el procediment de treball i s'evitaran les presses.	

9.33. Acabat per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc natural.

QUZ011c	Acabat per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada de zinc natural.
----------------	--

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Replanteig i col·locació de l'acabat. – Fixació mecànica. – Col·locació de la junta d'estanquitat.
----------------------------	-------------------------------------	---

9.34. Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, sobre biga formada per peces simples de perfils laminats d'acer.

RNE010	Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, sobre biga formada per peces simples de perfils laminats d'acer.
---------------	--

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Preparació i neteja de la superfície suport. – Aplicació d'una mà d'emprimació. – Aplicació de dues mans d'acabat.
	MAQUINÀRIA	
mq07ple010bg	Cistell elevador de braç articulat, motor dièsel.	
	PETITA MAQUINÀRIA	
op00dec010	Decapador.	

Durant totes les fases d'execució.			
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ No es treballarà quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h. ■ No es treballarà amb condicions climatològiques adverses, com pluja, gelada o excessiva calor. ■ S'utilitzarà un arnès anticaigudes ancorat a un dispositiu d'ancoratge, prèviament instal·lat.	■ YCL150
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ Els envasos de mida industrial s'apilaran de forma adequada sobre taulons de repartiment, per evitar sobrecàrregues. ■ Es comprovarà que els paraments a revestir són totalment estables.	

9.35. Aplicació manual d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, sobre manyeria exterior d'acer.

RNI010	Aplicació manual d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, sobre manyeria exterior d'acer.
---------------	--

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Preparació i neteja de la superfície suport. – Aplicació d'una mà d'emprimació.
----------------------------	-------------------------------------	--

Durant totes les fases d'execució.			
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ No es treballarà quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h. ■ No es treballarà amb condicions climatològiques adverses, com pluja, gelada o excessiva calor.	
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ Els envasos de mida industrial s'apilaran de forma adequada sobre taulons de repartiment, per evitar sobrecàrregues. ■ Es comprovarà que els paraments a revestir són totalment estables.	

9.36. Arrebossat de ciment, a bona vista, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial rugós, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1, prèvia col·locació de malla antiàlcalis amb canvis de material i en els fronts de forjat.

RPE010	Arrebossat de ciment, a bona vista, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial rugós, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1, prèvia col·locació de malla antiàlcalis amb canvis de material i en els fronts de forjat.
---------------	---

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Col·locació de la malla entre diferents materials i en els fronts de forjat. – Especejament de panys de treball. – Realització de mestres. – Aplicació del morter. – Realització de juntes i punts de trobada. – Acabat superficial. – Cura del morter.
	PETITA MAQUINÀRIA	
op00tal020	Trepant amb batedora.	

Durant totes les fases d'execució.			
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ No es treballarà quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h. ■ No es treballarà amb condicions climatològiques adverses, com pluja, gelada o excessiva calor.	■ YCL220

	Caiguda d'objectes per desplom.	■ Se senyalitzarà i delimitarà la zona sota la vertical de les bastides.	■ YSB135
	Trepitjades sobre objectes.	■ La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines.	

Fase d'execució		Aplicació del morter.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter.	

7.5.- Annex E. Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició**ÍNDEX**

- 1. CONTINGUT DEL DOCUMENT**
- 2. AGENTS INTERVINENTS**
 - 2.1. Identificació**
 - 2.1.1. Productor de residus (promotor)
 - 2.1.2. Posseïdor de residus (constructor)
 - 2.1.3. Gestor de residus
 - 2.2. Obligacions**
 - 2.2.1. Productor de residus (promotor)
 - 2.2.2. Posseïdor de residus (constructor)
 - 2.2.3. Gestor de residus
- 3. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE**
- 4. IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA.**
- 5. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA**
- 6. MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE**
- 7. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA**
- 8. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA**
- 9. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT**
- 10. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.**
- 11. DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA**
- 12. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC**
- 13. DOCUMENTS ADJUNTS A L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ**

1. CONTINGUT DEL DOCUMENT

En compliment del "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", el present estudi desenvolupa els punts següents:

- Agents intervinents en la Gestió de RCE.
- Normativa i legislació aplicable.
- Identificació dels residus de construcció i demolició generats en l'obra, codificats segons la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".
- Estimació de la quantitat generada en volum i pes.
- Mesures per a la prevenció dels residus en l'obra.
- Operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran els residus.
- Mesures per a la separació dels residus en obra.
- Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus.
- Valoració del cost previst de la gestió de RCE.

2. AGENTS INTERVINENTS

2.1. Identificació

El present estudi correspon al projecte de Rehabilitació de la coberta de la Biblioteca Pública de Lleida, situat en Rambla d'Aragó 10, 25002 Lleida.

Els agents principals que intervenen en l'execució de l'obra són:

Promotor	Generalitat de Catalunya (Subdirecció General d'Obres i Serveis)
Projectista	Gerard Pagano Farran
Director d'Obra	A designar pel promotor
Director d'Execució	A designar pel promotor

S'ha estimat en el pressupost del projecte, un cost d'execució material (Pressupost d'execució material) de 311.737,90€.

2.1.1. Productor de residus (promotor)

S'identifica amb el titular del bé immoble en qui resideix la decisió última de construir o demolir. Es poden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en aquelles obres que no precisin de llicència urbanística, tindrà la consideració de productor del residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
2. La persona física o jurídica que efectui operacions de tractament, de mescla o d'altre tipus, que ocasionin un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
3. L'importador o adquirent en qualsevol Estat membre de la Unió Europea de residus de construcció i demolició.

En el present estudi, s'identifica com el productor dels residus: Ajuntament de Vilaplana

2.1.2. Posseïdor de residus (constructor)

En aquesta fase del projecte no s'ha determinat l'agent que actuarà com Posseïdor dels Residus, és responsabilitat de el Productor dels residus (promotor) la seva designació abans del començament de les obres.

2.1.3. Gestor de residus

És la persona física o jurídica, o entitat pública o privada, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la recollida, l'emmagatzematge, el transport la valorització i l'eliminació dels residus, inclosa la vigilància d'aquestes operacions i la dels abocadors, així com la seva restauració o gestió ambiental dels residus, amb independència d'ostentar la condició de productor dels mateixos. Aquest serà designat pel productor dels residus (promotor) amb anterioritat al començament de les obres.

2.2. Obligacions

2.2.1. Productor de residus (promotor)

El productor inicial de residus està obligat a assegurar el tractament adequat dels seus residus, de conformitat amb els principis establerts en els articles 7 i 8. de la Llei 7/2022. Per a això, disposarà de les següents opcions:

- a) Realitzar el tractament dels residus per si mateix, sempre que disposi de la corresponent autorització per a dur a terme l'operació de tractament.
- b) Encarregar el tractament dels seus residus a un negociant registrat o a un gestor de residus autoritzat que realitzi operacions de tractament.
- c) Lliurar els residus a una entitat pública o privada de recollida de residus, incloses les entitats d'economia social, per al seu tractament, sempre que estiguin registrades conforme al que s'estableix en aquesta llei.

Aquestes obligacions s'hauran d'acreditar documentalment.

Ha d'incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, que contindrà com a mínim:

1. Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran en l'obra, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".
2. Les mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats a l'obra objecte del projecte.
3. Les operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran als residus que es generaran en l'obra.
4. Les mesures per a la separació dels residus en obra per part del posseïdor dels residus.
5. Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra. Posteriorment, dites planes podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.
6. Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.
7. Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició, que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

Està obligat a disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en les seves obres han estat gestionats, si escau, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per gestor de residus autoritzat, en els termes recollits en el "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" i, en particular, en el present estudi o en les seves modificacions. La documentació corresponent a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.

Així mateix, està obligat a subscriure una assegurança o una altra garantia financera que cobreixi les responsabilitats a que puguin donar lloc les seves activitats atenent les seves característiques, perillositat i potencial de risc, havent de complir amb el que es preveu a l'article 23.5.c. de la Llei 7/2022. Queden exempts d'aquesta obligació els productors de residus peril·losos que generin menys de 10 tones a l'any.

En obres d'enderroc, rehabilitació, reparació o reforma, caldrà que prepareu un inventari dels residus peril·losos que es generaran, que haurà d'incloure en l'estudi de gestió de RCE, així com preveure la seva retirada selectiva, per tal d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no peril·losos, i assegurar seu enviament a gestors autoritzats de residus peril·losos.

En les obres de demolició, s'hauran de retirar els residus, prohibint la seva mescla amb altres residus, i manejar-se de manera segura les substàncies peril·loses, en particular, l'amiant.

La demolició es durà a terme preferiblement de manera selectiva, garantint la retirada de, almenys, les següents fraccions: fusta, fraccions de minerals (formigó, maons, taulells, ceràmica i pedra), metalls, vidre, plàstic i guix. Aquells elements susceptibles de ser reutilitzats com ara teules, sanitaris o elements estructurals, es classificaran de manera preferent en el lloc de generació dels residus i sense perjudici de la resta de residus que ja tenen establerta una recollida separada obligatòria.

En el seu cas, es disposarà de llibres digitals de materials emprats en les noves obres de construcció, de conformitat amb el que s'estableixi a nivell de la Unió Europea en l'àmbit de l'economia circular. Així mateix, s'establiran requisits d'ecodisseny per als projectes de construcció i edificació.

En els casos d'obres sotmeses a llicència urbanística, el posseïdor de residus, queda obligat a constituir una fiança o garantia financera equivalent que asseguri el compliment dels requisits establerts en aquesta llicència en relació amb els residus de construcció i demolició de l'obra, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes corresponents.

La responsabilitat del productor inicial o posseïdor del residu no conclourà fins que quedi degudament documentat el tractament complet, a través dels corresponents documents de trasllat de residus, i quan sigui necessari, mitjançant un certificat o declaració responsable de la instal·lació de tractament final, els quals podran ser sol·licitats pel productor inicial o posseïdor

2.2.2. Posseïdor de residus (constructor)

La persona física o jurídica que executi l'obra - el constructor -, a més de les prescripcions previstes en la normativa aplicable, està obligat a presentar al promotor de la mateixa un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació als residus de construcció i demolició que es vagin a produir en l'obra.

El pla presentat i acceptat pel promotor, una vegada aprovat per la direcció facultativa, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

El posseïdor de residus de construcció i demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per a la seva gestió. Els residus de construcció i demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclat o a altres formes de valorització.

El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent, en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, si escau, el nombre de llicència de l'obra, la quantitat expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus lliurats, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", i la identificació del gestor de les operacions de destinació.

Quan el gestor al que el posseïdor lliuri els residus de construcció i demolició efectui únicament operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al que es destinaran els residus.

En tot cas, la responsabilitat administrativa en relació amb la cessió dels residus de construcció i demolició per part dels posseïdors als gestors es regirà per l'establert en la legislació vigent en matèria de residus.

Mentre es trobin en el seu poder, el posseïdor dels residus estarà obligat a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus dintre de l'obra que es produeixin.

Quan per falta d'espai físic en l'obra no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma on se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

El posseïdor dels residus de construcció i demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

2.2.3. Gestor de residus

A més de les recollides en la legislació específica sobre residus, el gestor de residus de construcció i demolició complirà amb les següents obligacions:

1. En el supòsit d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", la identificació del productor, del posseïdor i de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destinacions dels productes i residus resultants de l'activitat.
2. Posar a la disposició de les administracions públiques competents, a petició de les mateixes, la informació continguda en el registre esmentat en el punt anterior. La informació referida a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.
3. Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i demolició, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant el productor i, si escau, el nombre de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que porti a terme una operació exclusivament de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, haurà d'a més transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus, els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent que van ser destinats els residus.
4. En el cas que manqui d'autorització per a gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus en la instal·lació que assegurí que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació barrejats amb residus no perillosos de construcció i demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats que pugui incórrer el productor, el posseïdor o, si escau, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

3. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE

Per a l'elaboració del present estudi s'ha considerat la normativa següent:

- Article 45 de la Constitució Espanyola.

G GESTIÓ DE RESIDUS

Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 6 de febrero de 1991

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Plan estatal marco de gestión de residuos (PEMAR) 2016-2022

Resolución de 16 de noviembre de 2015, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de noviembre de 2015.

B.O.E.: 12 de diciembre de 2015

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 21 de octubre de 2017

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 8 de julio de 2020

Ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular

Ley 7/2022, de 8 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de abril de 2022

Real Decreto de envases y residuos de envases

Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 28 de diciembre de 2022

Texto refundido de la Ley reguladora de los residuos

Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña.

D.O.G.C.: 28 de julio de 2009

B.O.E.: 30 de octubre de 2009

Decreto por el que se aprueba el Programa de gestión de residuos de la construcción de Cataluña (PROGROC), se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, y el canon sobre la deposición controlada de los residuos de la construcción

Decreto 89/2010, de 29 de junio, de la Consejería de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña.

D.O.G.C.: 6 de julio de 2010

Derogado, salvo los artículos 2, 3 y 4, los capítulos III, IV y V, la disposición derogatoria, las disposiciones adicionales y las disposiciones finales 1 y 3, y modificados los artículos 11 y 15 por:

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Cataluña (PRECAT20)

Real Decreto 210/2018, de 6 de abril, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 16 de abril de 2018

Orden por la que se regula la utilización de los áridos reciclados procedentes de la valorización de residuos de la construcción y demolición

Orden ACC/9/2023, de 23 de enero, de la Consejería de Acción Climática, Alimentación y Agenda Rural de Cataluña.

D.O.G.C.: 26 de enero de 2023

4. IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA.

Tots els possibles residus de construcció i demolició generats a l'obra, s'han codificat atenent a la legislació vigent en matèria de gestió de residus, "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", donant lloc als següents grups:

RCE de Nivell I: Terres i materials pètris, no contaminats, procedents d'obres d'excavació

Com a excepció, no tenen la condició legal de residus:

Les terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses, reutilitzades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, acondicionament o reble, sempre que es pugui acreditar de forma fefaent la seva destinació a reutilització.

RCE de Nivell II: Residus generats principalment en les activitats pròpies del sector de la construcció, de la demolició, de la reparació domiciliària i de la implantació de serveis.

S'ha establert una classificació de RCE generats, segons els tipus de materials de què estan compostos:

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"
RCE de Nivell I
1 Terres i petris de l'excavació
RCE de Nivell II
RCE de naturalesa no pètria
1 Asfalt
2 Fusta
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)
4 Paper i cartró
5 Plàstic
6 Vidre
7 Guix
8 Escombraries
RCE de naturalesa pètria
1 Sorra, grava i altres àrids
2 Formigó
3 Maons, teules i materials ceràmics
4 Pedra
RCE potencialment perillosos
1 Altres

5. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA

S'ha estimat la quantitat de residus generats a l'obra, a partir dels amidaments del projecte, en funció del pes de materials integrants en els rendiments dels corresponents preus descompostos de cada unitat de obra, determinant el pes de les restes dels materials sobrants (minves, trencaments, escapçadures, etc) i el de l'embalatge dels productes subministrats.

El volum de excavació de les terres i dels materials petris no utilitzats en l'obra, s'ha calculat en funció de les dimensions del projecte, afectat per un coeficient d'esponjament segons la classe de terreny.

A partir del pes del residu, s'ha estimat el seu volum mitjançant una densitat aparent definida pel quocient entre el pes del residu i el volum que ocupa una vegada dipositat en el contenidor.

Els resultats es resumeixen en la següent taula:

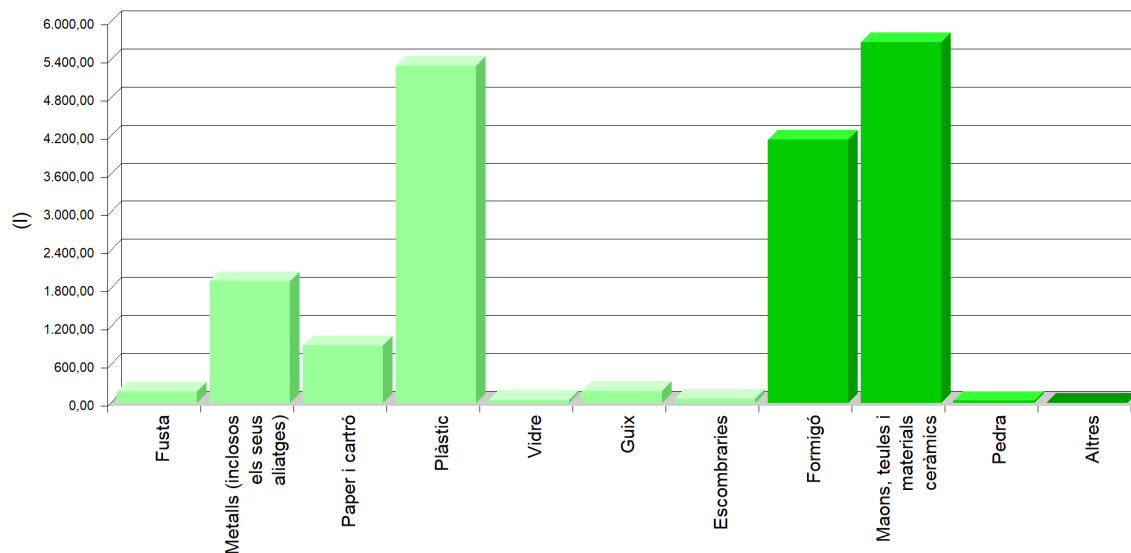
Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Densitat aparent (t/m³)	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell II				
RCE de naturalesa no pètria				
1 Fusta				
Fusta.	17 02 01	1,10	0,202	0,184
2 Metalls (inclosos els seus aliatges)				
Envasos metàl·lics.	15 01 04	0,60	0,002	0,003
Alumini.	17 04 02	1,50	0,005	0,003

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Densitat aparent (t/m³)	Pes (t)	Volum (m³)
Plom.	17 04 03	1,50	0,212	0,141
Ferro i acer.	17 04 05	2,10	3,724	1,773
Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10.	17 04 11	1,50	0,002	0,001
3 Paper i cartró				
Envasos de paper i cartró.	15 01 01	0,75	0,682	0,909
4 Plàstic				
Plàstic.	17 02 03	0,60	3,185	5,308
5 Vidre				
Vidre.	17 02 02	1,00	0,053	0,053
6 Guix				
Materials de construcció a partir de guix diferents dels especificats en el codi 17 08 01.	17 08 02	1,00	0,194	0,194
7 Escombraries				
Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03.	17 06 04	0,60	0,032	0,053
Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.	17 09 04	1,50	0,020	0,013
RCE de naturalesa pètria				
1 Sorra, grava i altres àrids				
Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 08	1,50	0,000	0,000
2 Formigó				
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	1,50	6,225	4,150
3 Maons, teules i materials ceràmics				
Maons.	17 01 02	1,25	1,101	0,881
Teules i materials ceràmics.	17 01 03	1,25	6,005	4,804
4 Pedra				
Residus del tall i serrat de pedra diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 13	1,50	0,053	0,035
RCE potencialment perillosos				
1 Altres				
Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.	08 01 11	0,90	0,001	0,001

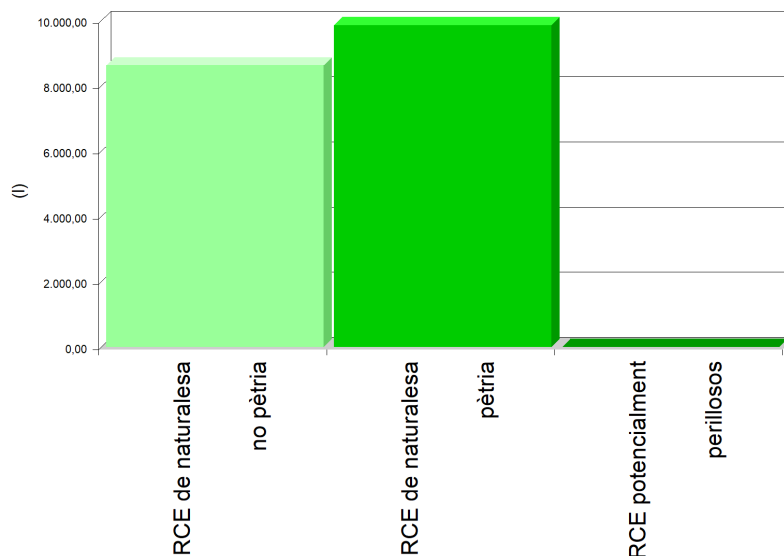
A la taula següent, s'exposen els valors del pes i el volum de RCE, agrupats per nivells i apartats

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell II		
RCE de naturalesa no pètria		
1 Asfalt	0,000	0,000
2 Fusta	0,202	0,184
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)	3,945	1,923
4 Paper i cartró	0,682	0,909
5 Plàstic	3,185	5,308
6 Vidre	0,053	0,053
7 Guix	0,194	0,194
8 Escombraries	0,052	0,067
RCE de naturalesa pètria		
1 Sorra, grava i altres àrids	0,000	0,000
2 Formigó	6,225	4,150
3 Maons, teules i materials ceràmics	7,106	5,685
4 Pedra	0,053	0,035
RCE potencialment perillosos		
1 Altres	0,001	0,001

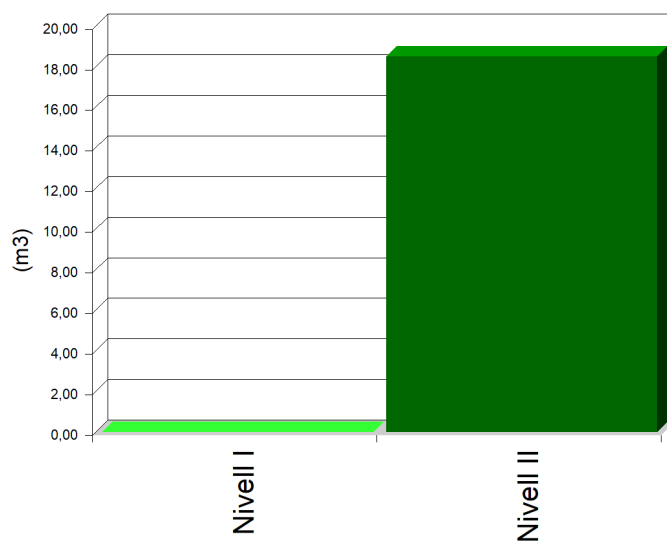
Volum de RCE de Nivell II



Volum de RCE de Nivell II



Volum de RCE de Nivell I i Nivell II



6. MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE

En la fase de projecte s'han tingut en compte les diferents alternatives compositives, constructives i de disseny, optant per aquelles que generen el menor volum de residus en la fase de construcció i d'explotació, facilitant, a més, el desmantellament de l'obra al final de la seva vida útil amb el menor impacte ambiental.

Per tal de generar menys residus en la fase d'execució, el constructor assumirà la responsabilitat d'organitzar i planificar l'obra, pel que fa al tipus de subministrament, provisió de materials i procés d'execució.

Com a criteri general, s'adoptaran les següents mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats durant l'execució de l'obra:

- L'excavació s'ajustarà a les dimensions específiques del projecte, atenent a les cotes dels plànols de fonamentació, fins a la profunditat indicada en el mateix que coincidirà amb l'Estudi Geotècnic corresponent

amb el vist i plau de la Direcció Facultativa. En el cas que hi hagi llots de drenatge, es fitarà l'extensió de les bosses dels mateixos.

- S'ha d'evitar en el possible la producció de residus de naturalesa pètria (bitlles, grava, sorra, etc.), pactant amb el proveïdor la devolució del material que no s'utilitzi a l'obra.
- El formigó subministrat serà preferentment de central. En cas que hi hagi sobrants s'utilitzaran en les parts de l'obra que es prevegi per a aquests casos, com formigons de neteja, base de paviments, reblerts, etc.
- Les peces que continguin mescles bituminoses, es subministraran justes en dimensió i extensió, per tal d'evitar els sobrants innecessaris. Abans de la seva col·locació es planificarà l'execució per procedir a l'obertura de les peces mínimes, de manera que quedin dins dels envasos dels sobrants no executats.
- Tots els elements de fusta es replantejaran juntament amb l'oficial de fusteria, per tal d'optimitzar la solució, minimitzar el seu consum i generar el menor volum de residus.
- El subministrament dels elements metàl·lics i els seus aliatges, es realitzarà amb les quantitats mínimes i estrictament necessàries per a l'execució de la fase de la obra corresponent, evitant-se qualsevol treball dins de l'obra, a excepció del muntatge dels corresponents kits prefabricats.
- Es demanarà de forma expressa als proveïdors que el subministrament en obra es realitzi amb la menor quantitat d'emballatge possible, renunciant als aspectes publicitaris, decoratius i superflus.

En el cas que s'adoptin altres mesures alternatives o complementàries per a la planificació i optimització de la gestió dels residus de l'obra, se li comunicarà de forma fefaent al director d'obra i al director de l'execució de l'obra per al seu coneixement i aprovació. Aquestes mesures no suposaran cap menyscabament de la qualitat de l'obra, ni interferiran en el procés d'execució de la mateixa.

7. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA

El desenvolupament de les activitats de valorització de residus de construcció i demolició requerirà autorització prèvia de l'òrgan competent en matèria mediambiental de la Comunitat Autònoma corresponent, en els termes establerts per la legislació vigent en matèria de residus.

L'autorització podrà ser atorgada per a una o varies de les operacions que es vagin a realitzar, i sense perjudici de les autoritzacions o llicències exigides per qualsevol altra normativa aplicable a l'activitat. S'atorgarà per un termini de temps determinat, i podrà ser renovada per períodes successius.

L'autorització només es concedirà prèvia inspecció de les instal·lacions en les que es vagi a desenvolupar l'activitat i comprovació de la qualificació dels tècnics responsables de la seva direcció i que està prevista l'adequada formació professional del personal encarregat de la seva explotació.

Els àrids reciclats obtinguts com producte d'una operació de valorització de residus de construcció i enderrocament haurien de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús que es destinin.

Quan es prevegi l'operació de reutilització en una altra construcció dels sobrants de les terres procedents de l'excavació, dels residus minerals o petris, dels materials ceràmics o dels materials no petris i metàl·lics, el procés es realitzarà preferentment en el dipòsit municipal.

Quan es destinin residus no perillosos de construcció i demolició, a la preparació per a la reutilització, el reciclatge i una altra valorització de materials, incloses les operacions de reomplert, haurà d'aconseguir com a mínim el 70% en pes dels produïts, excloent els materials en estat natural de terres sobrants i restes de pedra definits en la categoria 17 05 04 de la llista de residus.

En relació a la destinació prevista per als residus no reutilitzables ni valorables "in situ", s'expressen les característiques, la seva quantitat, el tipus de tractament i el seu destí, a la taula següent:

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa no pètria					

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m³)
1 Fusta					
Fusta.	17 02 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	0,202	0,184
2 Metalls (inclosos els seus aliatges)					
Envasos metàl·lics.	15 01 04	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RNP	0,002	0,003
Alumini.	17 04 02	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	0,005	0,003
Plom.	17 04 03	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	0,212	0,141
Ferro i acer.	17 04 05	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	3,724	1,773
Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10.	17 04 11	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	0,002	0,001
3 Paper i cartró					
Envasos de paper i cartró.	15 01 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	0,682	0,909
4 Plàstic					
Plàstic.	17 02 03	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	3,185	5,308
5 Vidre					
Vidre.	17 02 02	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	0,053	0,053
6 Guix					
Materials de construcció a partir de guix diferents dels especificats en el codi 17 08 01.	17 08 02	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	0,194	0,194
7 Escombraries					
Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03.	17 06 04	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	0,032	0,053
Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.	17 09 04	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RNP	0,020	0,013
RCE de naturalesa pètria					
1 Sorra, grava i altres àrids					
Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 08	Reciclat	Planta reciclatge RCE	0,000	0,000
2 Formigó					
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	Reciclat / Abocador	Planta reciclatge RCE	6,225	4,150
3 Maons, teules i materials ceràmics					

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m³)
Maons.	17 01 02	Reciclat	Planta reciclatge RCE	1,101	0,881
Teules i materials ceràmics.	17 01 03	Reciclat	Planta reciclatge RCE	6,005	4,804
4 Pedra					
Residus del tall i serrat de pedra diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 13	Sense tractament específic	Restauració / Abocador	0,053	0,035
RCE potencialment perillosos					
1 Altres					
Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.	08 01 11	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RPs	0,001	0,001
Notes: <i>RCE: Residus de construcció i demolició</i> <i>RSU: Residus sòlids urbans</i> <i>RNPs: Residus no perillosos</i> <i>RPs: Residus perillosos</i>					

8. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA

Els residus de construcció i demolició se separaran en les següents fraccions quan, de forma individualitzada per a cadascuna de les fraccions esmentades, la quantitat prevista de generació de residus per al total de l'obra superi les quantitats expressades a la següent taula:

TIPUS DE RESIDU		TOTAL RESIDU OBRA (t)	LLINDAR SEGONS NORMA (t)	Separació obligatòria en obra i entrega a Gestor Autoritzat
Fraccions minerals	Formigó LER 17 01 01	6,23	> 80	NO OBLIGATÒRIA
	Maons, teules i materials ceràmics LER 17 01 02, LER 17 01 03	7,11	> 40	NO OBLIGATÒRIA
	Pedra LER 17 05 04	0,05	---	OBLIGATÒRIA
Metalls (inclosos els seus aliatges) LER 17 04		3,95	---	OBLIGATÒRIA
Fusta LER 17 02 01		0,20	---	OBLIGATÒRIA
Plàstic LER 17 02 03		3,19	---	OBLIGATÒRIA
Vidre LER 17 02 02		0,05	---	OBLIGATÒRIA
Guix LER 17 08 02		0,19	---	OBLIGATÒRIA
Paper i cartró LER 15 01 01		0,68	> 0,50	OBLIGATÒRIA

Quan el pes estimat de la fracció de formigó o de la fracció de maons/teules/ceràmics/taulellets superi els llindars de la taula anterior, aquestes fraccions s'han de separar de les fraccions minerals.

En aquells casos en què sigui obligatòria la classificació a l'obra de les fraccions dels residus de construcció i demolició, s'acreditarà documentalment aquesta obligació mitjançant el lliurament als gestors autoritzats per tal de sol·licitar la devolució de la garantia corresponent.

9. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT

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.

10. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.

El cost previst de la gestió dels residus s'ha determinat a partir de l'estimació descrita a l'apartat 5, "ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA", aplicant els preus corresponents per a cada unitat d'obra, segons es detalla en el capítol de Gestió de Residus del pressupost del projecte.

Subcapítol	TOTAL (€)
TOTAL	1.050,71

11. DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA

Per tal de garantir la correcta gestió dels residus de construcció i enderrocament generats en les obres, les entitats locals exigeixen el dipòsit de una fiança o una altra garantia financera equivalent, que respongui de la correcta gestió dels residus de construcció i demolició que es produeixin en la obra, en els termes previstos en la legislació autonòmica i municipal.

En el present estudi s'ha considerat, a efectes de la determinació de l'import de la fiança, els import mínim i màxim fixats per l'Entitat Local corresponent.

- Costos de gestió de RCE de Nivell I: 11.00 €/t
- Costos de gestió de RCE de Nivell II: 11.00 €/t
- Import mínim de la fiança: 150.00 € - com a mínim un 0.2 % del PEM.
- Import màxim de la fiança: 60000.00 €

En el quadre següent, es determina l'import de la fiança o garantia financera equivalent prevista a la gestió de RCE.

Pressupost d'execució material de l'Obra (PEM):	300.204,10€
--	--------------------

A: ESTIMACIÓ DEL COST DE TRACTAMENT DE RCE A EFECTES DE LA DETERMINACIÓ DE LA FIANÇA					
Tipologia	Pes (t)	Volum (m ³)	Cost de gestió (€/t)	Import (€)	% s/PEM
A.1. RCE de Nivell I					
Terres i petris de l'excavació	0,000	0,000	11,00		
Total Nivell I				0,000 ⁽¹⁾	0,00
A.2. RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa pètria	13,384	9,870	11,00		
RCE de naturalesa no pètria	8,313	8,635	11,00		
RCE potencialment perillosos	0,001	0,001	11,00		
Total Nivell II	21,698	18,506		600,41 ⁽²⁾	0,20
Total				600,41	0,20
Notes:					
⁽¹⁾ Entre 150,00€ i 60.000,00€.					
⁽²⁾ Com a mínim un 0.2 % del PEM.					

B: RESTA DE COSTOS DE GESTIÓ		
Concepte	Import (€)	% s/PEM
Costos administratius, lloguers, ports, etc.	450,31	0,15
TOTAL:	1.050,71€	0,35

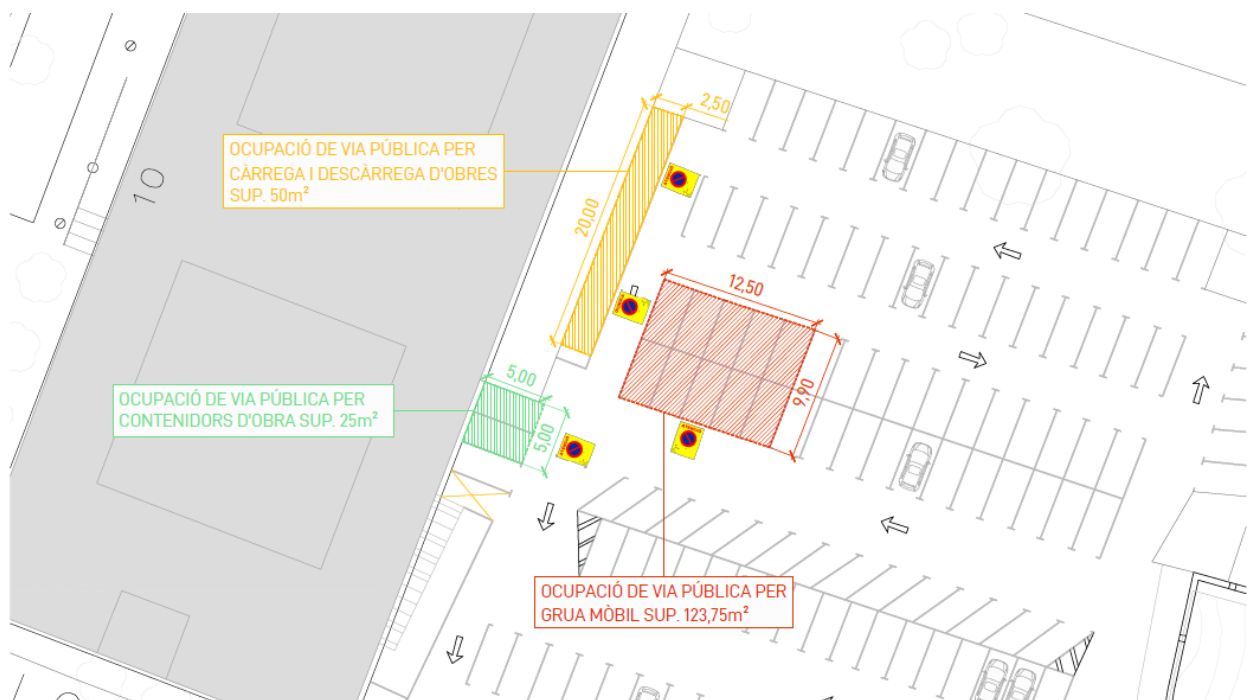
12. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC

Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i enderrocament dins de l'obra, s'adjunten al present estudi.

En els plànols, s'especifica la ubicació de:

- Les baixants de runes.
- Els apilaments i/o contenidors dels diferents tipus de RCE.
- Els contenidors per a residus urbans.
- Les zones per rentat de canaletes o cubetes de formigó.
- La planta mòbil de reciclatge "in situ", si escau.
- Els materials reciclats, com àrids, materials ceràmics o terres a reutilitzar.
- L'emmagatzematge dels residus i productes tòxics potencialment perillosos, si n'hi ha.

Aquests PLÀNOLS podran ser objecte d'adaptació al procés d'execució, organització i control de l'obra, així com a les característiques particulars d'aquesta, sempre prèvia comunicació i acceptació per part del director d'obra i del director de l'execució de l'obra.



7.6.- Annex F. Anàlisi del Cicle de vida

ÍNDEX

1. SOSTENIBILITAT

- 1.1. Definició
- 1.2. Objectiu
- 1.3. Principis bàsics

2. CONSTRUCCIÓ SOSTENIBLE

- 2.1. Principis de la construcció sostenible
- 2.2. Beneficis que aporta als edificis

3. ANÀLISI DEL CICLE DE VIDA (ACV)

- 3.1. Antecedents històrics
- 3.2. Normalització i metodologia: eines ambientals ISO 14000
- 3.3. Definició i etapes metodològiques de l'Anàlisi del Cicle de Vida

4. ETAPES DEL CICLE DE VIDA D'UNA EDIFICACIÓ

5. ETAPES DEL CICLE DE VIDA CONSIDERADES EN EL PROJECTE

6. INDICADORS D'IMPACTE AMBIENTAL

7. ÚS DE RECURSOS

8. RESULTATS DE L'AVALUACIÓ

- 8.1. Potencial d'escalfament global - GWP (CO₂ eq.)
- 8.2. Potencial d'esgotament de la capa d'ozó estratosfèric - ODP (CFC 11 eq.)
- 8.3. Potencial d'acidificació del sòl i dels recursos de l'aigua - AP (SO₂ eq.)
- 8.4. Potencial d'eutrofització - EP ((PO₄)³⁻ eq.)
- 8.5. Potencial de formació d'ozó troposfèric - POCP (Etilè eq.)
- 8.6. Potencial d'esgotament de recursos abiòtics per a recursos no fòssils - ADPE (Sb eq.)
- 8.7. Potencial d'esgotament de recursos abiòtics per a recursos fòssils - ADFP (MJ)
- 8.8. Ús total d'energia primària renovable. - PERT (MJ)
- 8.9. Ús total d'energia primària no renovable. - PERNRT (MJ)
- 8.10. Ús net de recursos d'aigua corrent - FW (m³)

ANNEX A: JUSTIFICACIÓ DE LA DETERMINACIÓ DEL ACV

- A.1. Producte (A1-A2-A3)
 - A.1.1. Hipòtesi de partida
 - A.1.2. Procés de càlcul
 - A.1.3. Fonts consultades
- A.2. Transport del producte (A4)
 - A.2.1. Hipòtesi de partida
 - A.2.2. Procés de càlcul
 - A.2.3. Fonts consultades
- A.3. Procés de construcció i instal·lació (A5)
 - A.3.1. Hipòtesi de partida
 - A.3.2. Procés de càlcul
 - A.3.3. Fonts consultades

1. SOSTENIBILITAT

1.1. Definició

El terme sostenibilitat, o desenvolupament sostenible, és un concepte utilitzat en diversos camps de l'activitat humana. La Reial Acadèmia Espanyola (RAE), defineix el terme sostenible com 'Que se puede mantener durante largo tiempo sin agotar los recursos o causar grave daño al medio ambiente'.

S'aplica al desenvolupament socioeconòmic i va ser formalitzat per primera vegada en el document conegut com Informe Brundtland (1987), fruit dels treballs de la Comissió Mundial de Medi Ambient i Desenvolupament de Nacions Unides, creada en Assemblea de les Nacions Unides en 1983.

El desenvolupament sostenible queda definit pel seu objectiu: 'Satisfer les necessitats de les generacions actuals sense comprometre la possibilitat que les futures puguin satisfer les seves'. Aquesta definició es va assumir en el Principi 3er de la Declaració de Rio (1992).

De forma resumida, podem concloure que es tracta de 'satisfer les necessitats del present sense posar en risc els recursos del futur'.

1.2. Objectiu

L'objectiu primordial d'un desenvolupament sostenible és l'elaboració de projectes viables, que conciliïn i harmonitzin els aspectes econòmics, socials i ambientals, que es consideren els tres pilars bàsics de l'activitat humana.

Un desenvolupament sostenible requereix unes condicions mediambientals econòmicament viables i suportables per una societat a llarg termini, dins d'un marc socioeconòmic equitatiu, entenent:

- Ambiental: entorn que afecta als éssers vius i condiciona la manera de vida de les persones i la seva organització social.
- Econòmic: organització de la producció, distribució i consum en benefici d'una societat.
- Social: procés d'evolució i millora en els nivells de benestar d'una societat, mitjançant una distribució equitativa i justa de la riquesa.

1.3. Principis bàsics

En el camp de la sostenibilitat, s'accepten tres principis bàsics:

- L'anàlisi del cicle de vida com a eina d'estudi i avaluació de l'impacte ambiental.
- La promoció i desenvolupament de l'ús de matèries primeres i energies renovables, enteses com aquelles que s'obtenen de fonts naturals virtualment inesgotables, unes per la immensa quantitat d'energia que contenen, i unes altres perquè són capaces de regenerar-se per mitjans naturals.
- La reducció de les quantitats de materials i energia utilitzats en l'extracció de recursos naturals, la seva explotació i la destrucció o el reciclatge dels residus.

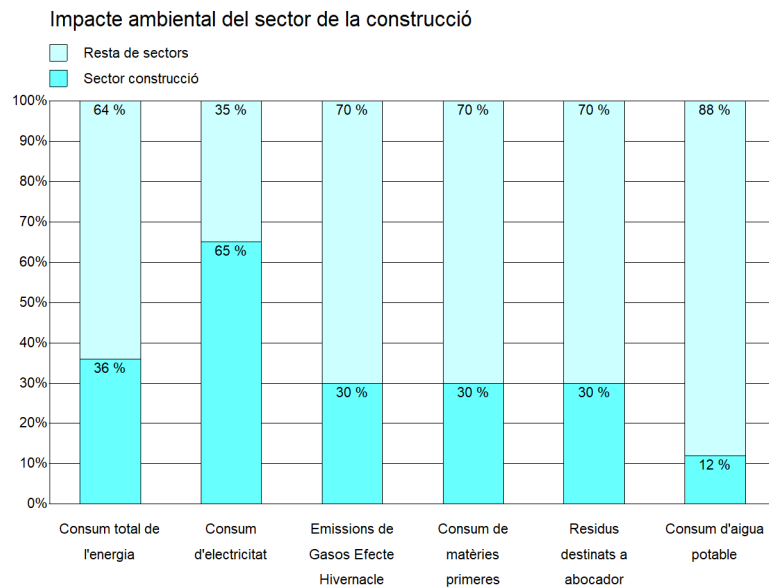
2. CONSTRUCCIÓ SOSTENIBLE

És una concepció del disseny de la construcció de manera sostenible, buscant l'aprofitament dels recursos naturals amb la finalitat de minimitzar el seu impacte sobre el medi ambient i els seus habitants.

La construcció sostenible es basa en el correcte ús, gestió i reutilització dels recursos naturals i de l'energia disponible, durant el procés de construcció i el posterior ús de l'edifici, aplicant per a això l'Anàlisi del Cicle de Vida (ACV) com a eina mediambiental.

La importància d'apostar per una construcció sostenible l'avalen recents estudis, que han constatat que el sector de la construcció és responsable de l'ús de l'ordre del 36% del total de l'energia consumida i, en particular, del 65% de la despesa d'energia elèctrica, sense oblidar l'impacte que produeix sobre el

medi ambient, el consum de matèries primeres, les emissions de gasos d'efecte hivernacle, la generació de residus i el consum d'aigua potable, tal com il·lustra el següent gràfic:



2.1. Principis de la construcció sostenible

La construcció sostenible es fonamenta en principis acceptats per la majoria dels agents que intervenen en el procés constructiu, resumits en els punts següents:

- La consideració des de les fases inicials del projecte de les condicions de l'entorn per obtenir el màxim rendiment amb el menor impacte mediambiental, destacant les:
 - Climàtiques
 - Hidrogràfiques
 - Topogràfiques
 - Geològiques
 - Ecosistemes de l'entorn
- L'eficàcia i moderació en l'ús de materials de construcció, prevalent els de baix contingut energètic.
- La reducció del consum d'energia per a calefacció, climatització, il·luminació, transport i altres equipaments, cobrint la resta de la demanda amb fonts d'energia renovables.
- La minimització del balanç energètic global de l'edificació, abastant totes les fases del procés constructiu i les etapes de vida de l'edifici:
 - Disseny
 - Construcció
 - Ús, reparació i manteniment
 - Final de la seva vida útil: Desconstrucció i Reciclat
- La consideració dels requisits bàsics i compliment de normativa en relació a:

- Seguretat
- Habitabilitat
- Confort higrotèrmic
- Salubritat
- Il·luminació

2.2. Beneficis que aporta als edificis

Una construcció sostenible aporta beneficis en l'àmbit econòmic, social i mediambiental, entre els quals cal destacar:

- Beneficis Econòmics
 - Reducció dels costos d'ús i manteniment
 - Increment del valor de la construcció
 - Increment de l'eficiència energètica de l'edifici
- Beneficis Socials
 - Major qualitat acústica, tèrmica i higrotèrmica dels edificis
 - Increment del benestar dels usuaris
- Beneficis Mediambientals
 - Millora de la qualitat de l'aire i de l'aigua
 - Reducció dels residus sòlids
 - Preservació i conservació dels recursos naturals

3. ANÀLISI DEL CICLE DE VIDA (ACV)

L'Anàlisi de Cicle de Vida (ACV) o 'anàlisi del bressol a la tomba', és una eina que estudia i avalua l'impacte ambiental d'un producte o servei durant totes les etapes de la seva existència, establint un balanç ambiental amb la finalitat d'aconseguir un desenvolupament sostenible.

3.1. Antecedents històrics

A finals de la dècada dels seixanta, es va començar a utilitzar als Estats Units l'Anàlisi del Cicle de Vida com a eina per a la quantificació del consum energètic associat als processos productius, preferentment en el sector de la indústria química.

A principis de la dècada següent, i com a conseqüència de la crisi del petroli, es van desenvolupar estudis encaminats a l'optimització dels recursos energètics, incloent el consum de matèries primeres i la generació de residus per la seva vinculació directa amb la despesa energètica, desenvolupant-se les primeres eines analítiques i metodologies de ACV, sent pioners els científics d'Estats Units, Regne Unit i Suècia.

Assimilada la crisi del petroli, es manifesta certa pèrdua d'interès pels temes relacionats amb l'ACV, renaixent de nou a inicis dels anys vuitanta com a conseqüència d'una major conscienciació de la població pel medi ambient. Motivant a les diferents administracions a promulgar normatives o establir criteris que permetessin quantificar la càrrega mediambiental dels processos i productes, i als industrials a dissenyar i fabricar amb un menor impacte ambiental, amb la finalitat de promocionar els seus 'productes verds' per incrementar les seves vendes.

En aquest context, va sorgir l'any 1979 la fundació SETAC (Society for Environmental Toxicology and Chemistry), capdavantera en el seu camp, la finalitat de la qual consisteix en el desenvolupament de la

metodologia i els criteris sobre els quals es fonamenta l'Anàlisi del Cicle de Vida (ACV) dels processos i productes.

El ACV va prendre un nou impuls a principis dels anys 90, despertant l'interès per part dels tècnics, en disposar d'una eina que els facilita l'elaboració d'estudis encaminats a prevenir la contaminació i reduir l'impacte sobre el medi ambient.

Amb el propòsit de potenciar i normalitzar l'ús del ACV, es crea en 1992 la SPOLD (Society for the Promotion of LCA Development), composta per 20 grans companyies europees. Posteriorment, en 1993, es crea el Comitè Tècnic 207 (ISO/TC 207) en ISO (Internacional Standards Organization), amb l'objectiu de desenvolupar normes internacionals per a la gestió mediambiental, estant a càrrec del Subcomitè SC 5 l'elaboració de les normes per regular l'Anàlisi del Cicle de Vida, entre les quals cal destacar:

- UNE-EN ISO 14040. Gestió ambiental. Anàlisi de cicle de vida. Principis i marc de referència.
- UNE-EN ISO 14044. Gestió ambiental. Anàlisi de cicle de vida. Requisits i directrius.

3.2. Normalització i metodologia: eines ambientals ISO 14000

A finals del segle XX, creix la necessitat d'establir indicadors universals que avaluin objectivament els processos industrials i els projectes, per preservar de forma adequada el medi ambient.

Com a conseqüència de la Conferència sobre el Medi Ambient i el Desenvolupament al juny de 1992 a Rio de Janeiro (Brasil), la Internacional Standards Organization (ISO) es compromet a elaborar normes ambientals internacionals. Amb aquesta finalitat, es crea el Comitè Tècnic 207 (1993), responsable del desenvolupament de les normes sobre Sistemes de Gestió Ambiental (SGA) denominades ISO 14000, l'objectiu del qual consisteix en l'estandardització dels modes de producció i prestació de serveis, a fi de protegir al medi ambient i incrementar la seva qualitat i competitivitat.

La finalitat de les normes ISO és impulsar i promoure una gestió més eficaç del medi ambient, proporcionant eines útils per recopilar, interpretar i transmetre informació contrastada i objectiva, amb la finalitat de millorar les intervencions ambientals. Aportant tres grups d'eines mediambientals: l'Anàlisi del Cicle de Vida (ACV), l'Avaluació de l'Acompliment Ambiental (AAA) i el Sistema d'Etiquetatge Ecològic.

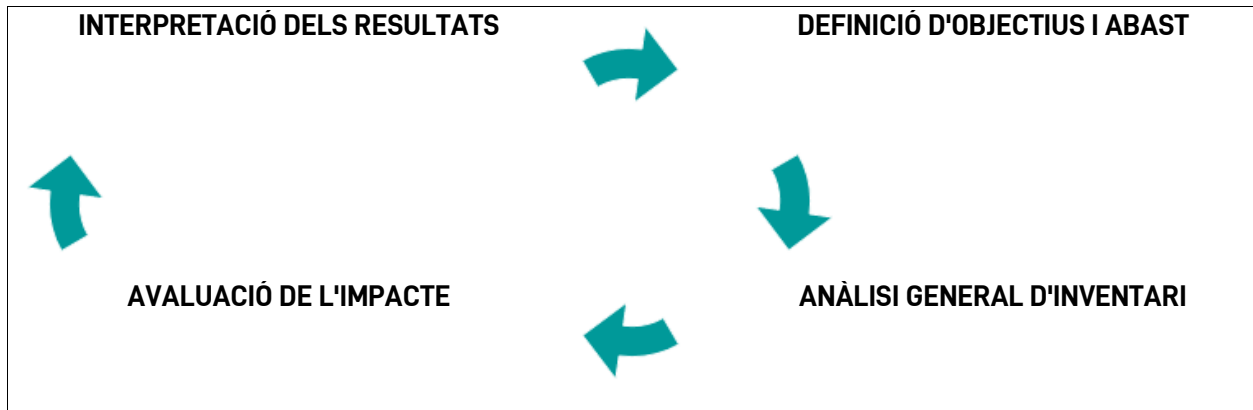
3.3. Definició i etapes metodològiques de l'Anàlisi del Cicle de Vida

La SETAC (Society of Environmental Toxicology And Chemistry) defineix l'Anàlisi del Cicle de Vida com:

"Un procés objectiu per avaluar les càrregues ambientals associades a un producte, procés o activitat, identificant i quantificant l'ús de la matèria i de l'energia, així com les emissions o els abocaments a l'entorn, per determinar l'impacte d'aquest ús de recursos i aquestes emissions o abocaments, amb la finalitat d'avaluar i portar a la pràctica estratègies de millora ambiental. L'estudi inclou el cicle complet del producte, procés o activitat, tenint en compte les etapes de: extracció i processament de matèries primeres, producció, transport i distribució, ús, reutilització i manteniment, reciclat i disposició final."

D'acord amb la norma UNE-EN ISO 14040, el desenvolupament d'una Anàlisi de Cicle de Vida, ha de contemplar les següents etapes metodològiques:

- Etapa 1: Definició d'objectius i abast (Unitat funcional)
- Etapa 2: Anàlisi general d'inventari
- Etapa 3: Avaluació de l'impacte
- Etapa 4: Interpretació dels resultats



4. ETAPES DEL CICLE DE VIDA D'UNA EDIFICACIÓ

Atenent a la classificació i a la nomenclatura inclosa en la norma UNE-EN 15978, s'estableixen quatre etapes en el cicle de vida d'una construcció:

Etapa de producte: A1 - A3

- Subministrament de matèries primeres (A1)
- Transport de matèries primeres (A2)
- Fabricació del producte (A3)

Etapa de procés de construcció: A4 - A5

- Transport del producte (A4)
- Procés de construcció i instal·lació (A5)

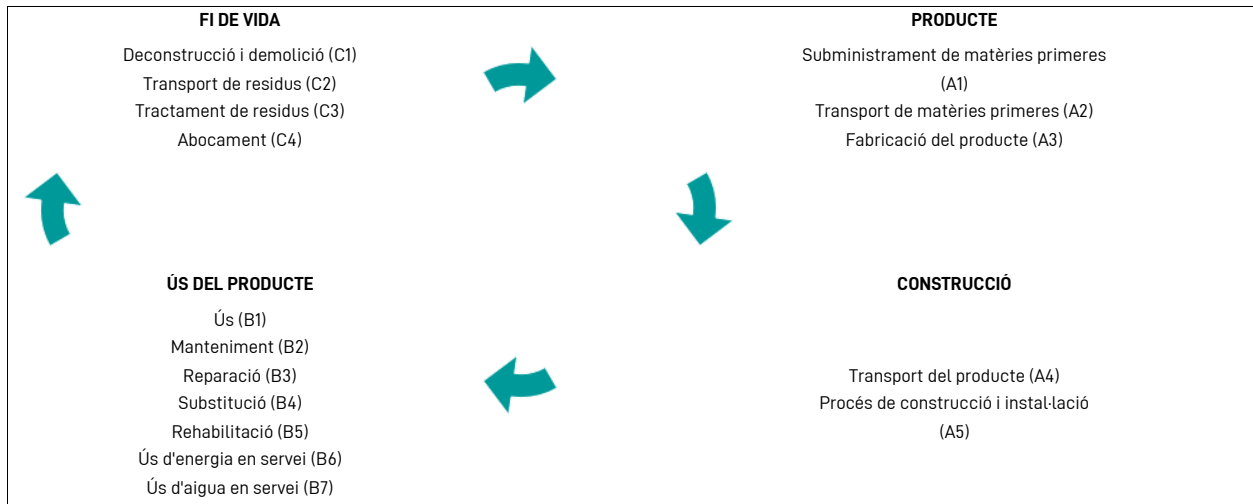
Etapa d'ús: B1 - B7

- Ús (B1)
- Manteniment (B2)
- Reparació (B3)
- Substitució (B4)
- Rehabilitació (B5)
- Ús d'energia en servei (B6)
- Ús d'aigua en servei (B7)

Etapa de fi de vida: C1 - C4

- Deconstrucció i demolició (C1)
- Transport de residus (C2)
- Tractament de residus (C3)
- Abocament (C4)

El següent gràfic il·lustra les quatre etapes considerades en el cicle de vida de l'edifici:



5. ETAPES DEL CICLE DE VIDA CONSIDERADES EN EL PROJECTE

En el present projecte s'han considerat les etapes corresponents a la fabricació del producte (A1, A2, A3), al seu transport fins a l'entrada de l'obra (A4) i al procés de construcció i instal·lació (A5).

Producte: (A1 - A2 - A3)

- Comprèn l'elaboració del producte, abastant des de l'extracció i el subministrament de les matèries primeres fins a la fabricació i embalatge del producte final, incloent-hi el transport de les matèries primeres fins a la fàbrica i els desplaçaments necessaris per a la seva producció.

Transport del producte: (A4)

- Aquesta fase comprèn el transport del producte des de la sortida de la fàbrica fins a l'entrada de l'obra, incloent els desplaçaments necessaris en el procés de distribució.

Procés de construcció i instal·lació: (A5)

- Aquesta fase es refereix al procés de construcció i instal·lació dels productes, incloent els desplaçaments dins del recinte de la construcció.

6. INDICADORS D'IMPACTE AMBIENTAL

En el present projecte es contemplen els següents indicadors d'impacte ambiental:



Potencial d'escalfament global (GWP).

Indica el potencial d'escalfament global de cadascun dels gasos d'efecte hivernacle en cada fase del Cicle de Vida. S'expressa en kg de CO₂ equivalent.



Potencial d'esgotament de la capa d'ozó estratosfèric (ODP).

Indica la destrucció de la capa d'ozó estratosfèrica, que protegeix a la Terra dels raigs ultraviolats, nocius per a la vida. Aquest procés de destrucció de l'ozó es deu a la ruptura de certs compostos que contenen clor i brom quan arriben a l'estratosfera, causant la ruptura catalítica de les molècules d'ozó. S'expressa en kg de CFC 11 equivalent.

Potencial d'acidificació del sòl i dels recursos de l'aigua (AP).



La pluja àcida té impactes negatius en els ecosistemes naturals i el medi ambient. Les principals fonts d'emissions de substàncies acidificants són l'agricultura i la combustió de sòlids utilitzats per a la producció d'electricitat, calefacció i transport. S'expressa en kg de SO₂ equivalent.



Potencial d'eutrofització (EP).

Indica els efectes biològics adversos derivats de l'excessiu enriquiment amb nutrients de les aigües i les superfícies continentals. S'expressa en kg de (PO₄)³⁻ equivalent.



Potencial de formació d'ozó troposfèric (POCP).

Considera les reaccions químiques ocasionades per l'energia de la llum del sol. S'expressa en kg d'etilè equivalent.



Potencial d'esgotament de recursos abiòtics per a recursos no fòssils (ADPE).

Inclou el consum de tots els recursos abiòtics no renovables. S'expressa en kg de Sb equivalent.



Potencial d'esgotament de recursos abiòtics per a recursos fòssils (ADFP).

Inclou el consum de tots els recursos fòssils. S'expressa en MJ.

7. ÚS DE RECURSOS

En el present projecte s'ha estudiat l'ús dels següents recursos:



Ús total d'energia primària renovable (PERT).

Indica l'ús d'energia provinent de fonts naturals acceptades com a inesgotables i indefinides, com és el cas de l'energia solar, l'energia eòlica, l'energia mareomotriu, l'energia hidràulica, l'energia geotèrmica o l'energia de la biomassa. S'expressa en MJ.



Ús total d'energia primària no renovable (PERNRT).

Indica l'ús d'energia provinent de fonts que es troben en la natura en quantitats limitades. Per tant, una vegada consumides íntegrament no es poden substituir al no existir un sistema de producció o d'extracció econòmicament viable. En aquest grup podem trobar el petroli, el carbó, el gas natural i els combustibles nuclears. S'expressa en MJ.



Ús net de recursos d'aigua corrent (FW).

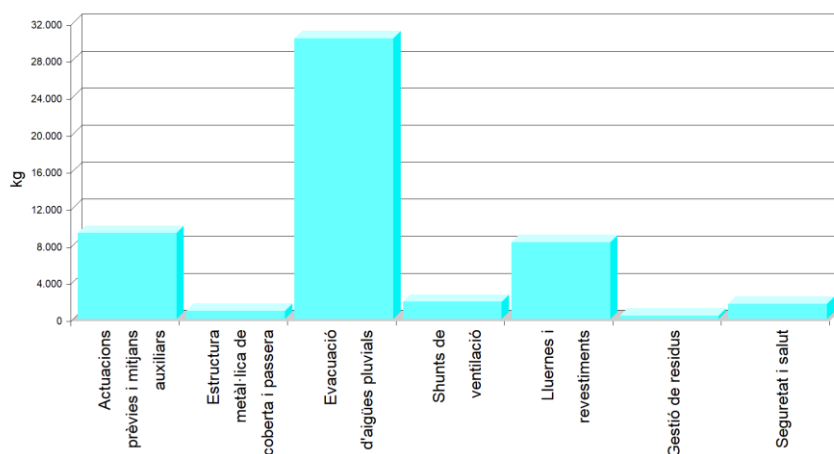
Indica l'ús d'aigua natural en la superfície de la Terra, en les capes de gel, en els casquets de gel, glaceres, icebergs, pantans, llacunes, llacs, rius i rierols, i aigües subterrànies d'aqüífers i corrents subterranis. S'expressa en m³.

8. RESULTATS DE L'AVALUACIÓ

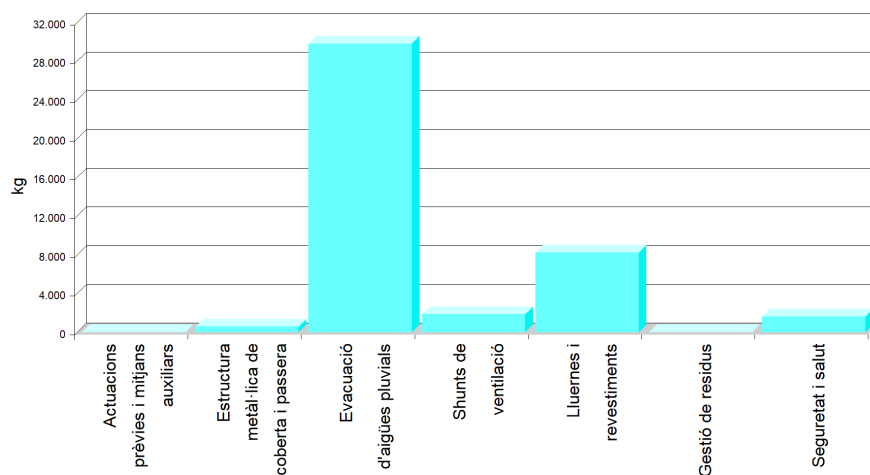
8.1. Potencial d'escalfament global - GWP (CO₂ eq.)

CO ₂ eq. (kg)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
Actuacions prèvies i mitjans auxiliars	0,00	0,00	9.297,05	9.297,05
Estructura metàl·lica de coberta i passera	602,47	7,91	259,16	869,54
Evacuació d'aigües pluvials	29.829,15	489,99	1,23	30.320,37
Shunts de ventilació	1.870,83	8,45	0,00	1.879,28
Lluernes i revestiments	8.273,32	22,21	21,86	8.317,39
Gestió de residus	0,00	0,00	377,88	377,88
Seguretat i salut	1.637,62	5,89	4,59	1.648,10
Total	42.213,39	534,45	9.961,77	52.709,61

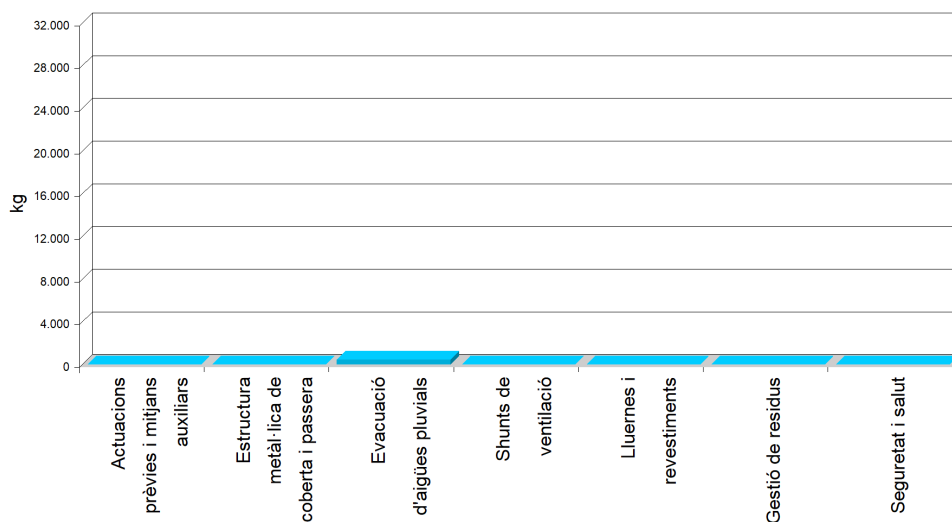
CO₂ EQ.



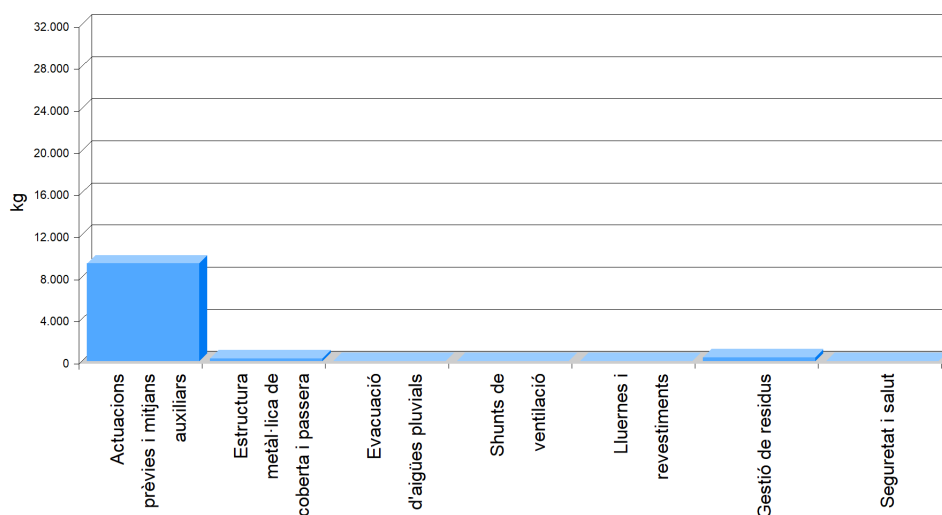
CO₂ EQ. (A1-A2-A3)



CO₂ EQ. (A4)



CO₂ EQ. (A5)

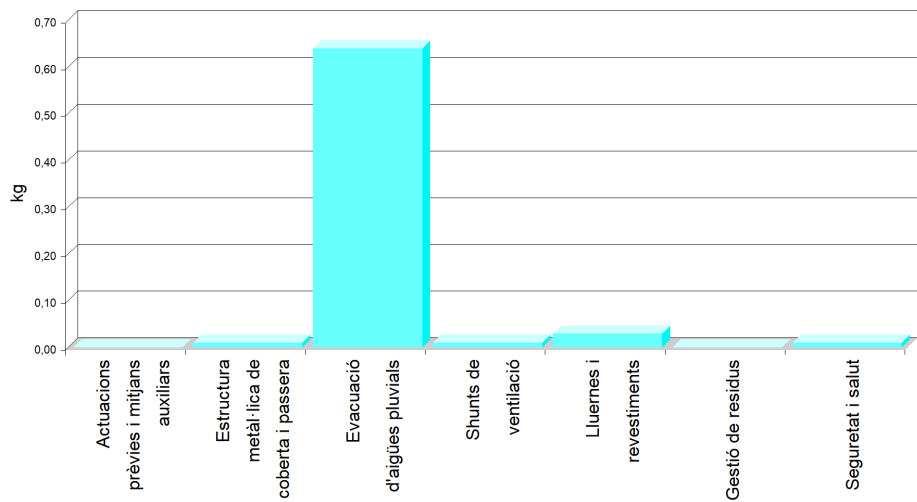


8.2. Potencial d'esgotament de la capa d'ozó estratosfèric - ODP (CFC 11 eq.)

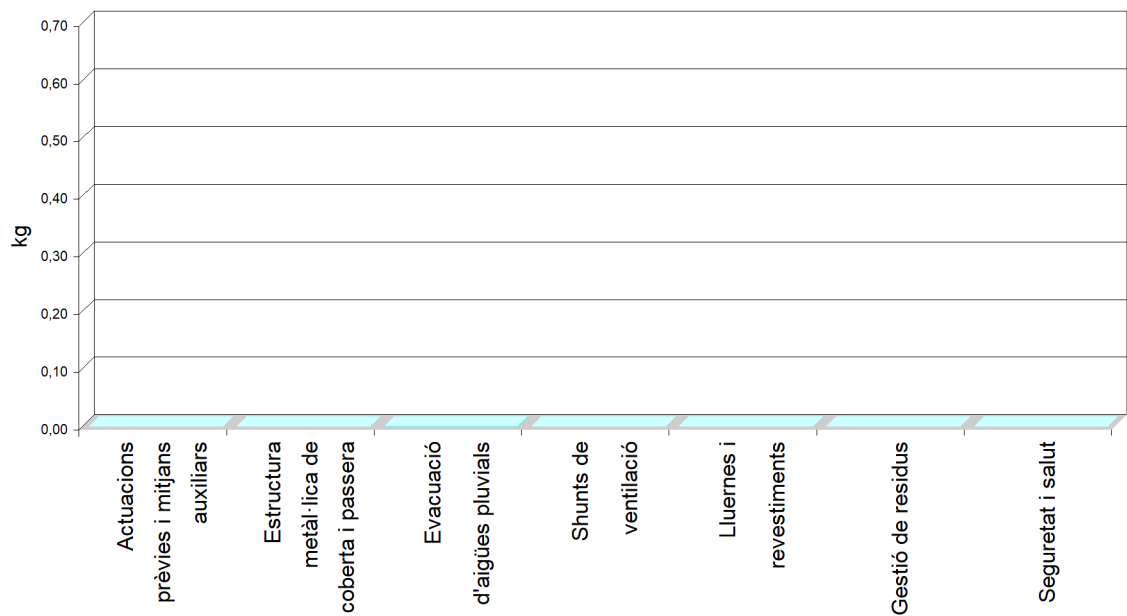
CFC 11 eq. (kg)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
Actuacions prèvies i mitjans auxiliars	0,00	0,00	0,00	0,00
Estructura metàl·lica de coberta i passera	0,00	0,01	0,00	0,01
Evacuació d'aigües pluvials	0,00	0,64	0,00	0,64
Shunts de ventilació	0,00	0,01	0,00	0,01
Lluernes i revestiments	0,00	0,03	0,00	0,03
Gestió de residus	0,00	0,00	0,00	0,00

CFC 11 eq. (kg)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
Seguretat i salut	0,00	0,01	0,00	0,01
Total	0,00	0,70	0,00	0,70

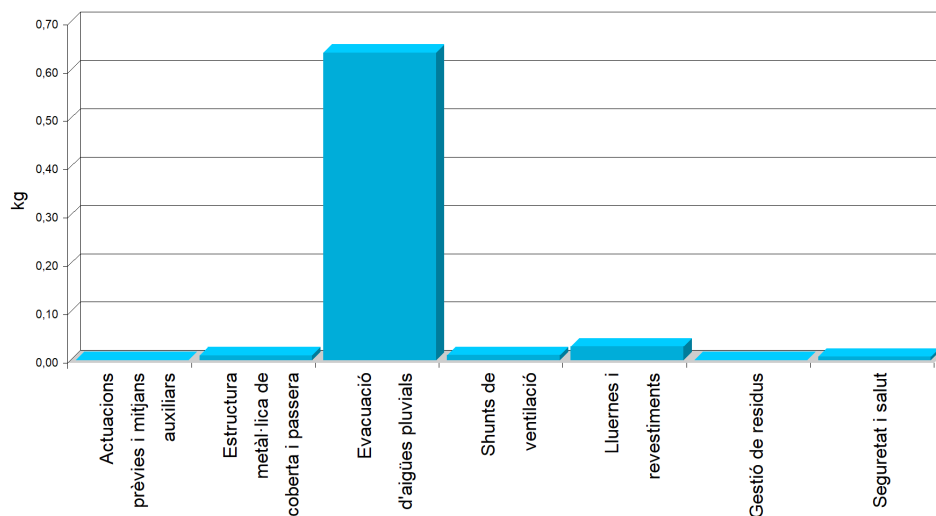
CFC 11 EQ.



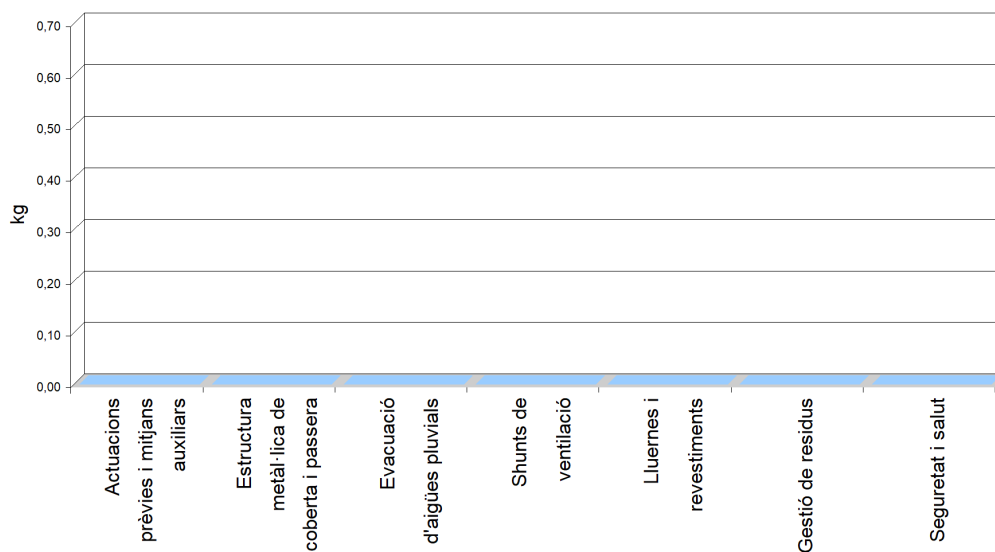
CFC 11 EQ. (A1-A2-A3)



CFC 11 EQ. (A4)



CFC 11 EQ. (A5)

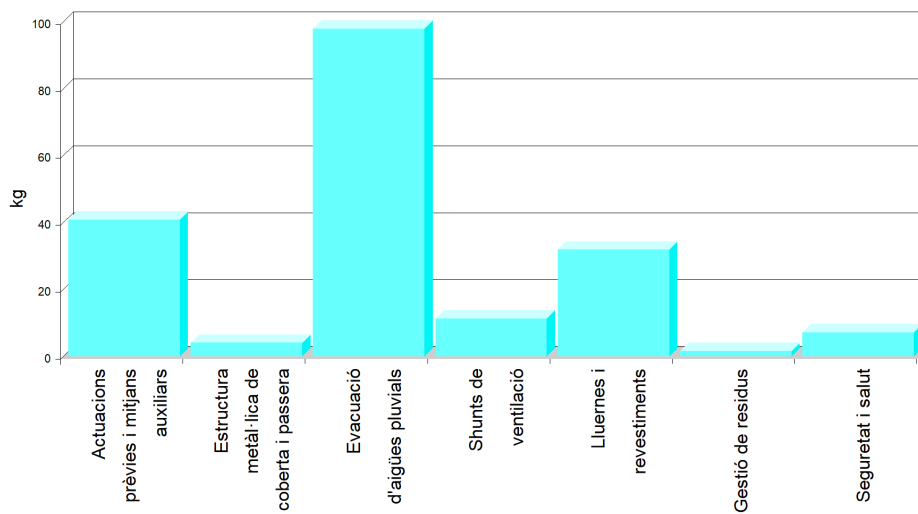


8.3. Potencial d'acidificació del sòl i dels recursos de l'aigua - AP (SO₂ eq.)

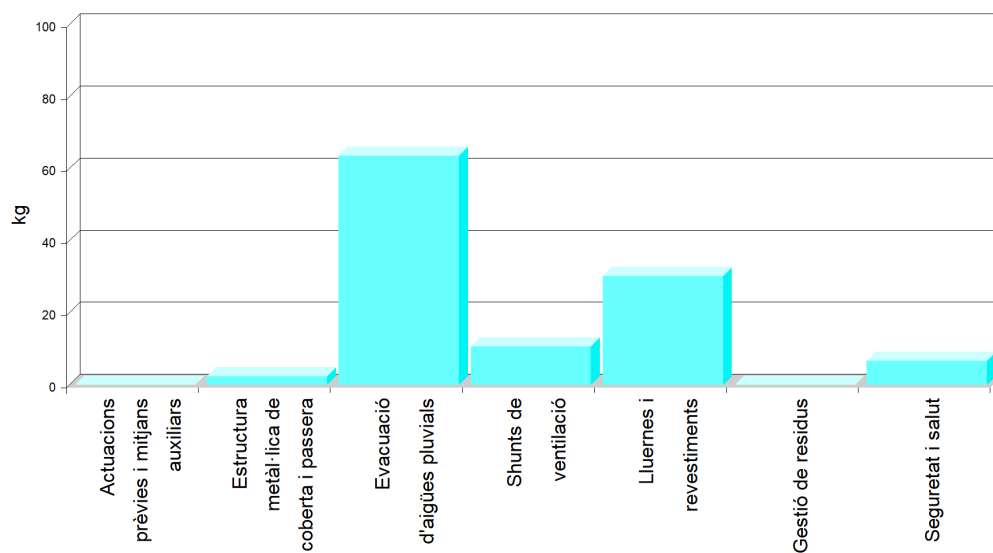
SO ₂ eq. (kg)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
Actuacions prèvies i mitjans auxiliars	0,00	0,00	40,91	40,91
Estructura metàl·lica de coberta i passera	2,41	0,55	1,14	4,10
Evacuació d'aigües pluvials	63,59	34,30	0,01	97,90
Shunts de ventilació	10,75	0,59	0,00	11,34
Lluernes i revestiments	30,19	1,55	0,16	31,90

SO ₂ eq. (kg)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
Gestió de residus	0,00	0,00	1,66	1,66
Seguretat i salut	6,78	0,41	0,02	7,21
Total	113,72	37,40	43,90	195,02

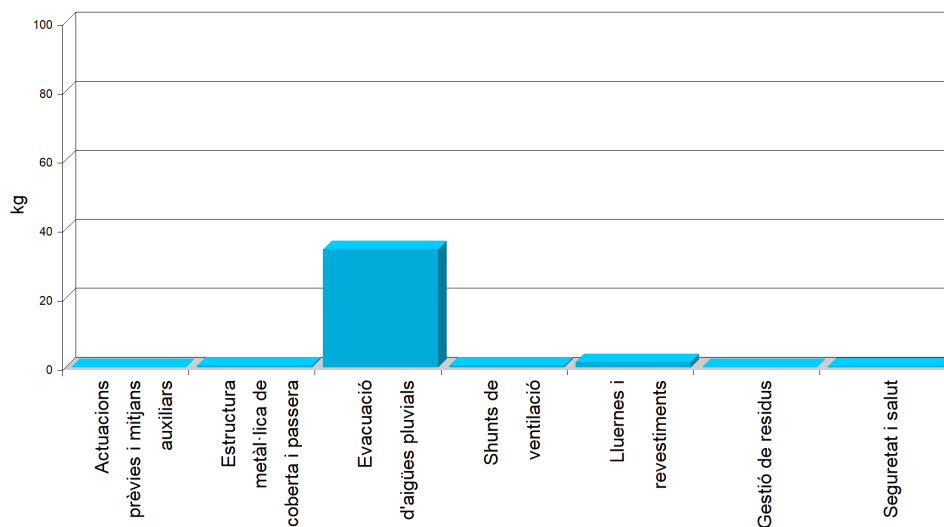
SO₂ EQ.



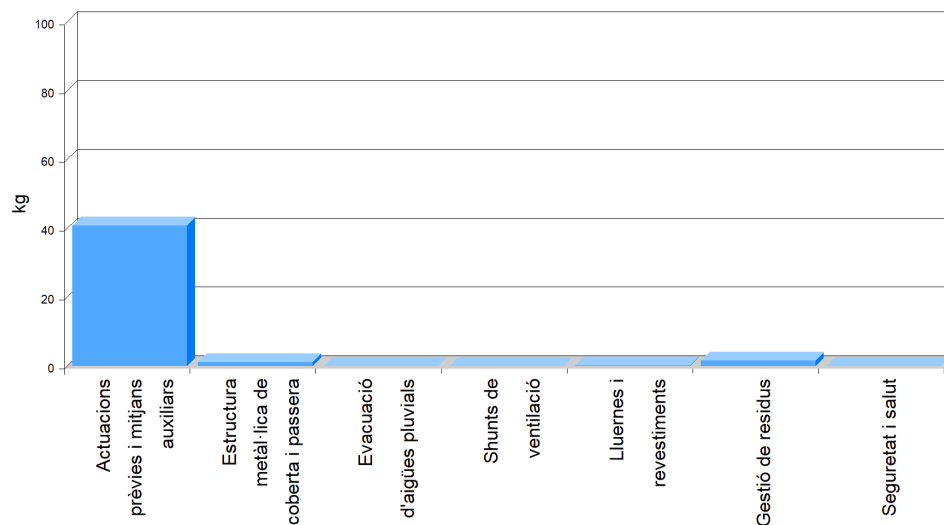
SO₂ EQ. (A1-A2-A3)



SO₂ EQ. (A4)



SO₂ EQ. (A5)

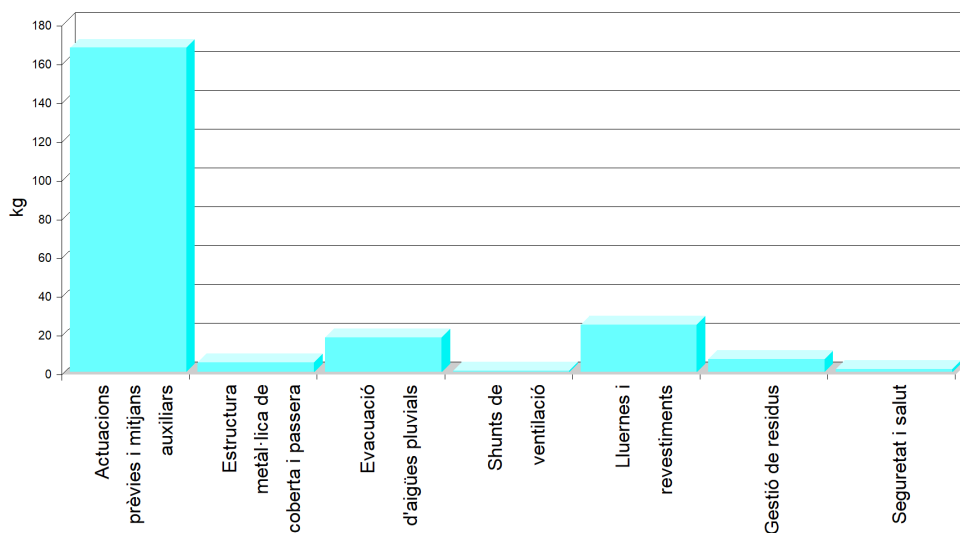


8.4. Potencial d'eutrofització - EP ((PO₄)³⁻ eq.)

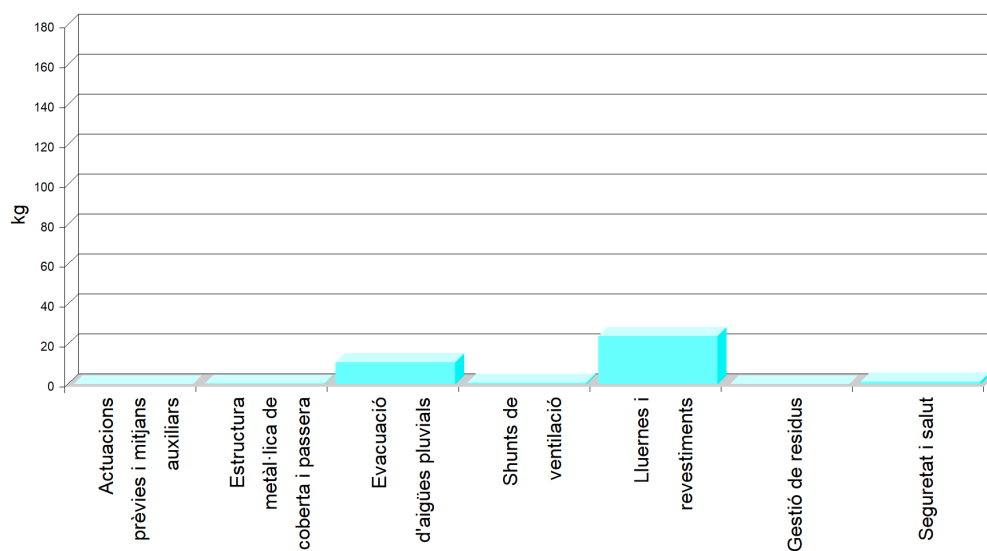
(PO ₄) ³⁻ eq. (kg)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
Actuacions prèvies i mitjans auxiliars	0,00	0,00	167,35	167,35
Estructura metàl·lica de coberta i passera	0,32	0,11	4,66	5,09
Evacuació d'aigües pluvials	10,93	6,86	0,02	17,81
Shunts de ventilació	0,68	0,12	0,00	0,80
Lluernes i revestiments	24,22	0,31	0,05	24,58
Gestió de residus	0,00	0,00	6,80	6,80

(PO₄)³⁻ eq. (kg)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
Seguretat i salut	1,40	0,08	0,08	1,56
Total	37,55	7,48	178,96	223,99

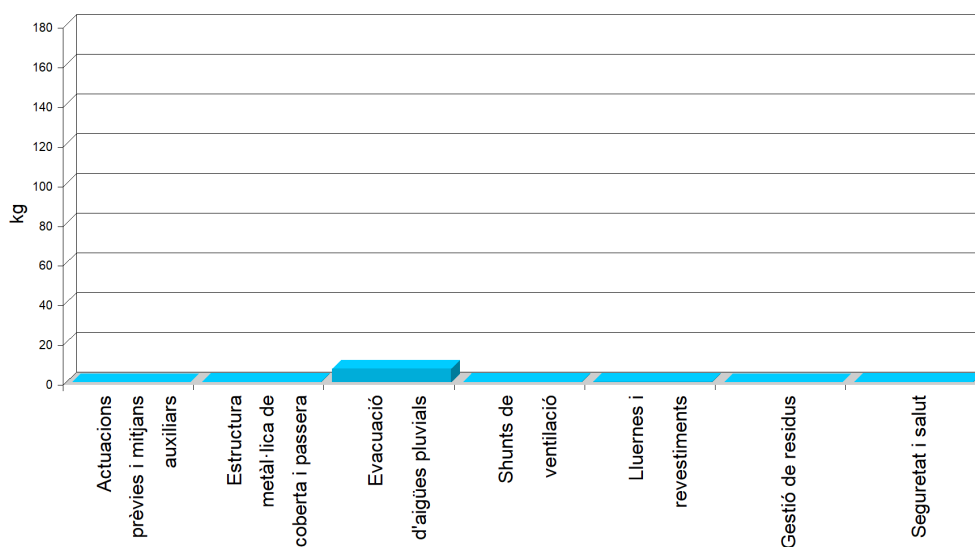
(PO₄)³⁻ EQ.



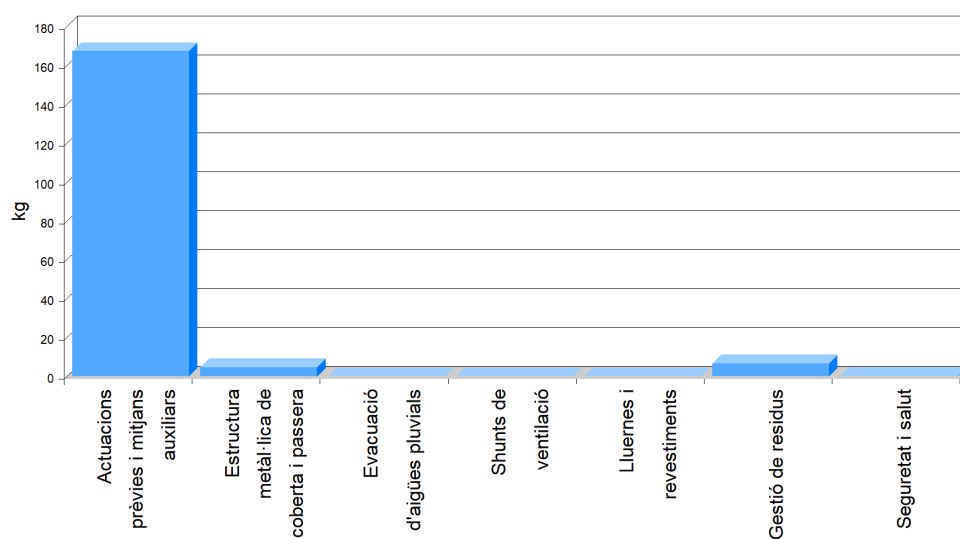
(PO₄)³⁻ EQ. (A1-A2-A3)



(PO₄)³⁻ EQ. (A4)



(PO₄)³⁻ EQ. (A5)

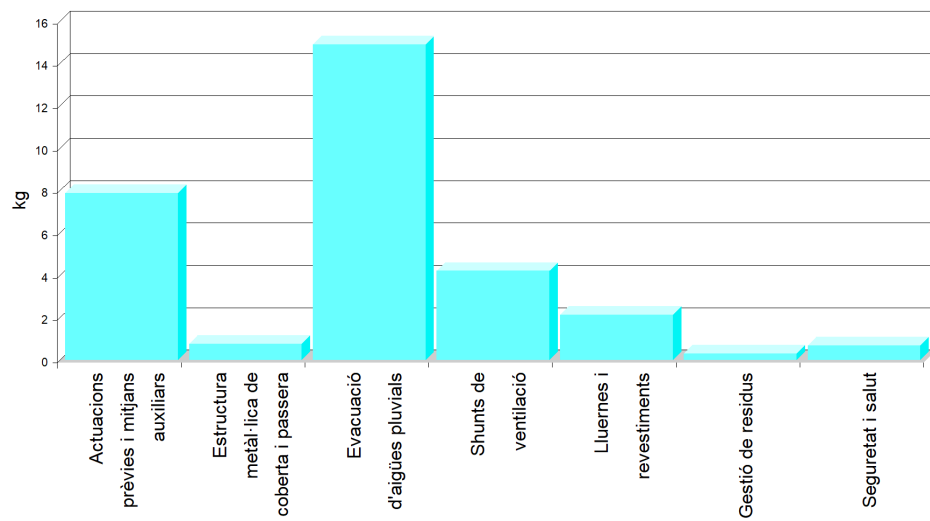


8.5. Potencial de formació d'ozó troposfèric - POCP (Etilè eq.)

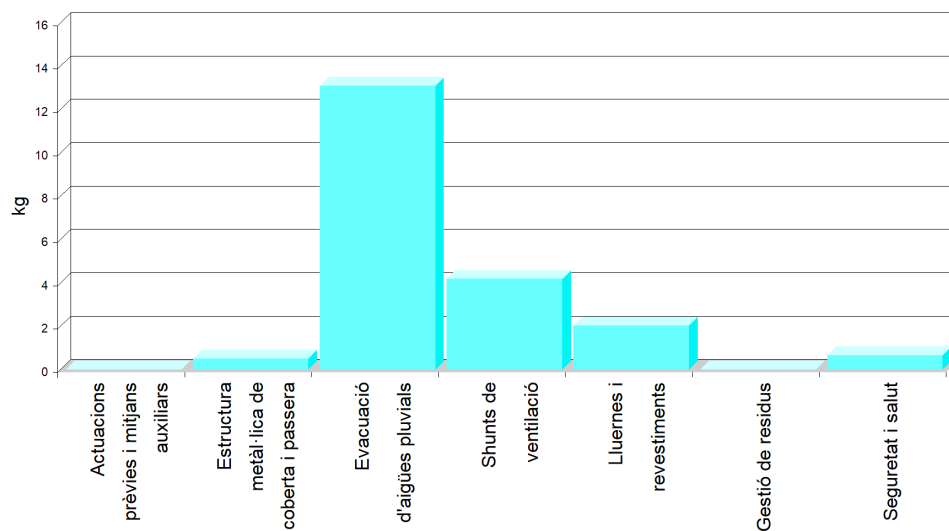
Etilè eq. (kg)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
Actuacions prèvies i mitjans auxiliars	0,00	0,00	7,90	7,90
Estructura metàl·lica de coberta i passera	0,52	0,03	0,22	0,77
Evacuació d'aigües pluvials	13,10	1,81	0,00	14,91
Shunts de ventilació	4,19	0,03	0,00	4,22
Lluernes i revestiments	2,04	0,08	0,02	2,14

Etilè eq. (kg)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
Gestió de residus	0,00	0,00	0,32	0,32
Seguretat i salut	0,68	0,02	0,00	0,70
Total	20,53	1,97	8,46	30,96

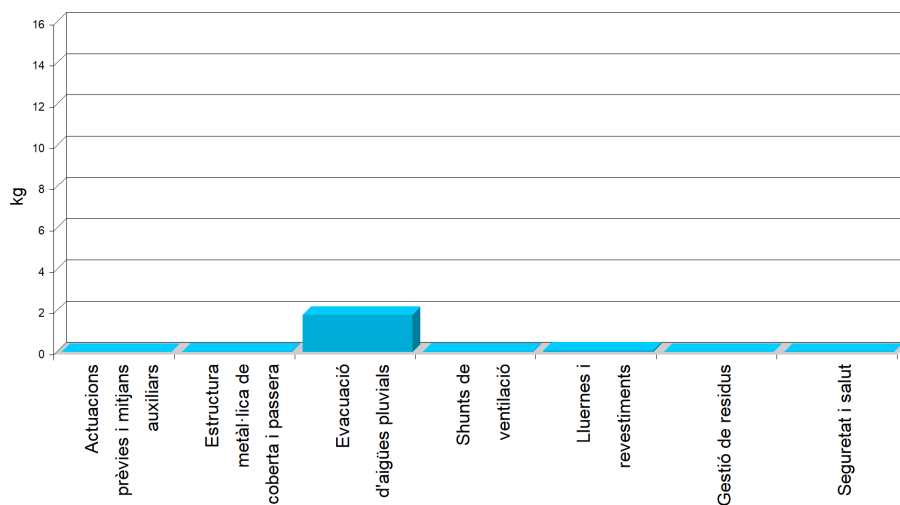
ETILÈ EQ.



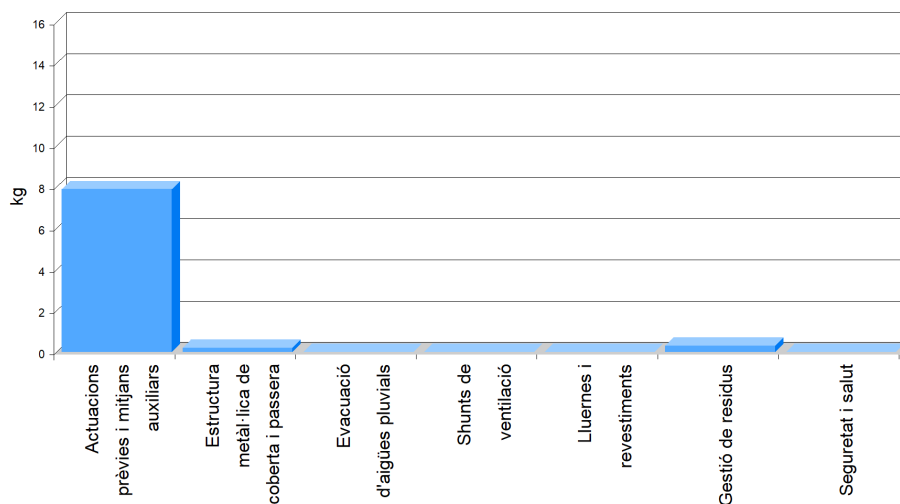
ETILÈ EQ. (A1-A2-A3)



ETILÈ EQ. (A4)



ETILÈ EQ. (A5)

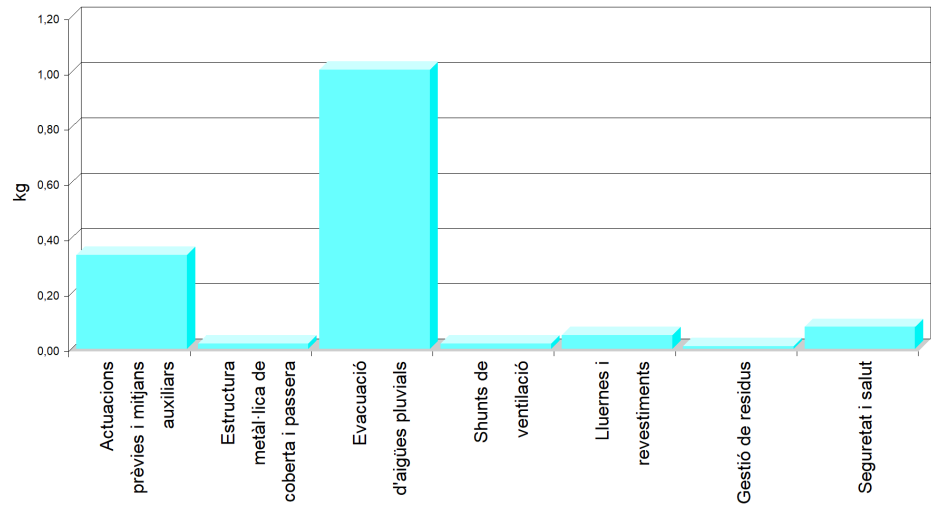


8.6. Potencial d'esgotament de recursos abiòtics per a recursos no fòssils - ADPE (Sb eq.)

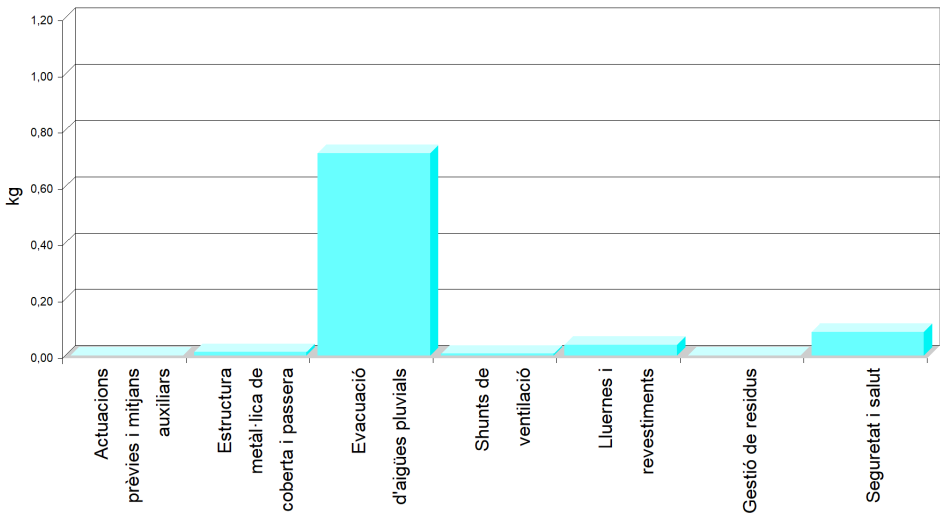
Sb eq. (kg)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
Actuacions prèvies i mitjans auxiliars	0,00	0,00	0,34	0,34
Estructura metàl·lica de coberta i passera	0,01	0,00	0,01	0,02
Evacuació d'aigües pluvials	0,72	0,29	0,00	1,01
Shunts de ventilació	0,01	0,01	0,00	0,02
Lluernes i revestiments	0,04	0,01	0,00	0,05
Gestió de residus	0,00	0,00	0,01	0,01
Seguretat i salut	0,08	0,00	0,00	0,08

Sb eq. (kg)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORTE	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
Total	0,86	0,31	0,36	1,53

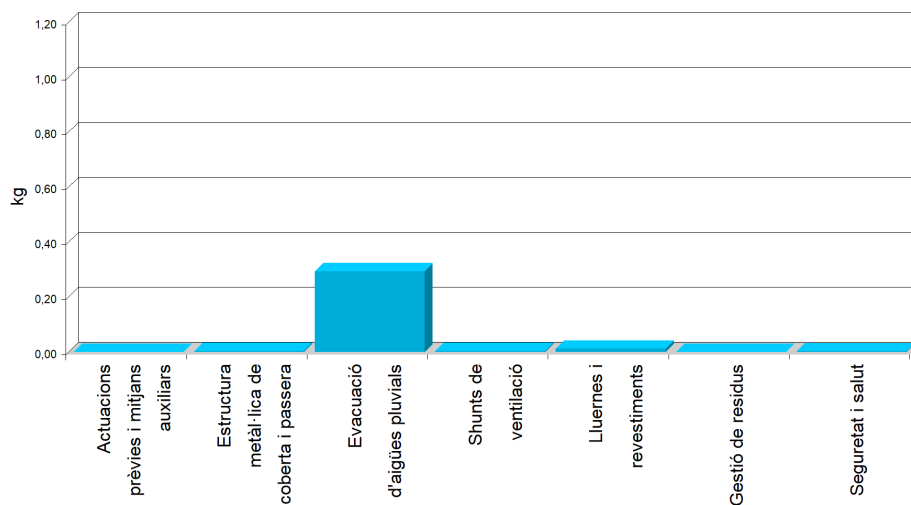
SB EQ.



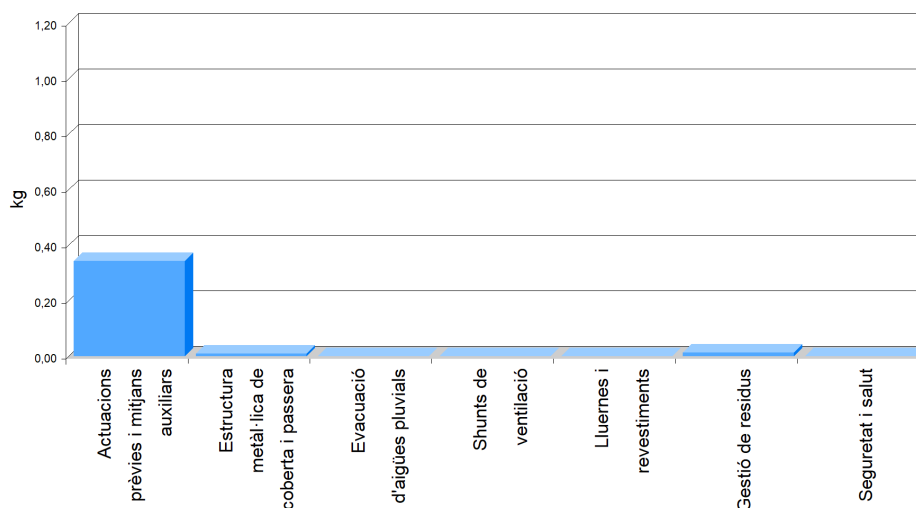
SB EQ. (A1-A2-A3)



SB EQ. (A4)



SB EQ. (A5)

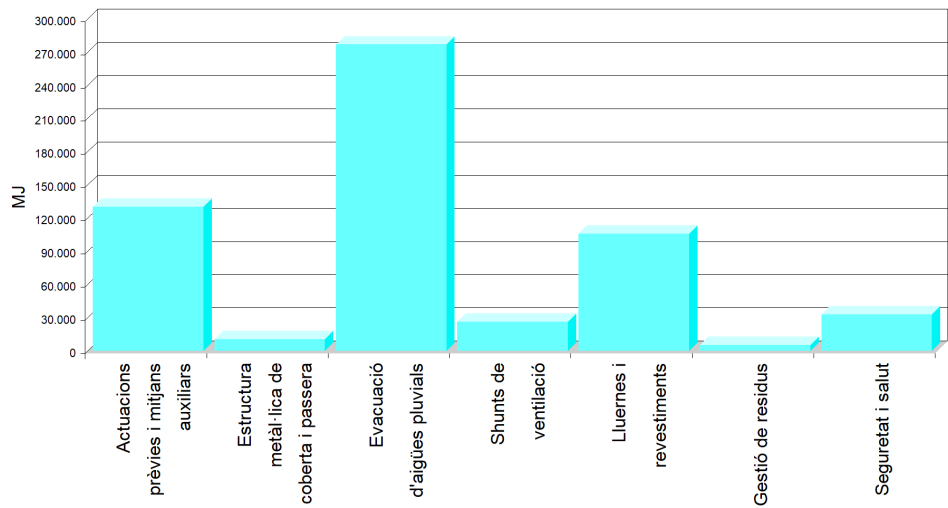


8.7. Potencial d'esgotament de recursos abiòtics per a recursos fòssils - ADFP (MJ)

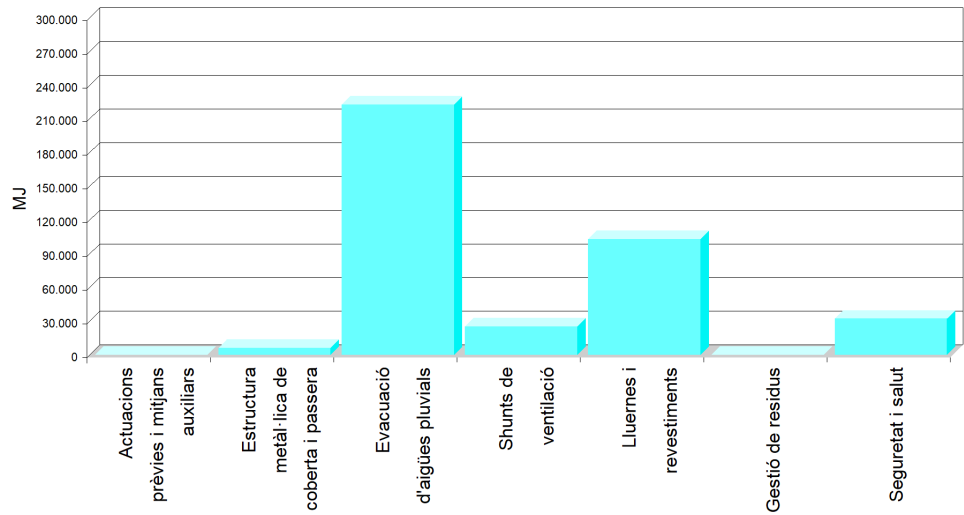
ADFP (MJ)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
Actuacions prèvies i mitjans auxiliars	0,00	0,00	130.158,75	130.158,75
Estructura metàl·lica de coberta i passera	6.227,42	870,55	3.628,21	10.726,18
Evacuació d'aigües pluvials	222.973,98	53.898,63	17,23	276.889,84
Shunts de ventilació	25.418,32	929,51	0,05	26.347,88
Lluernes i revestiments	103.088,04	2.432,24	344,34	105.864,62
Gestió de residus	0,00	0,00	5.290,37	5.290,37
Seguretat i salut	32.405,50	648,36	64,32	33.118,18

ADFP (MJ)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
Total	390.113,26	58.779,29	139.503,27	588.395,82

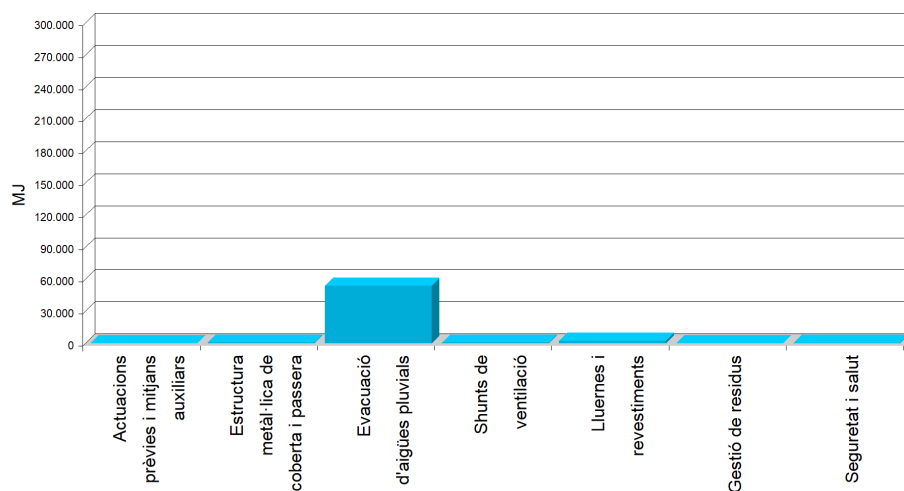
ADFP



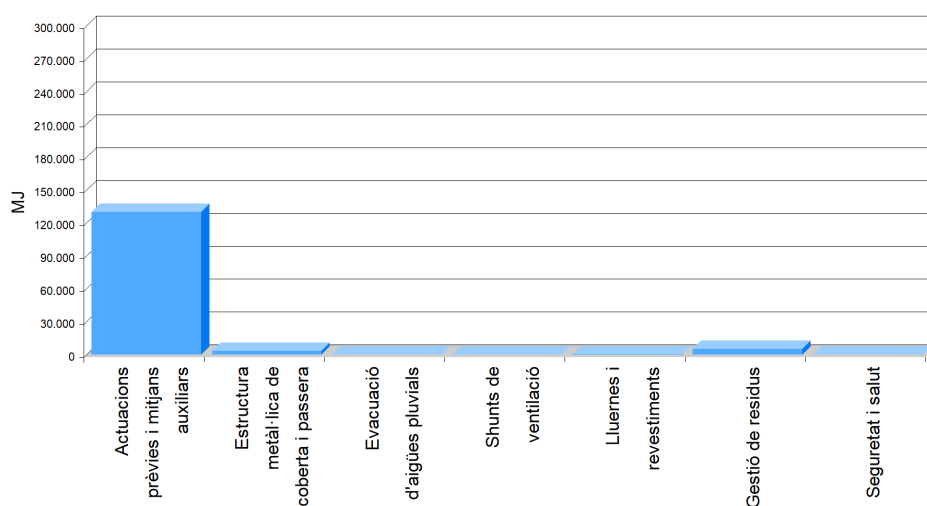
ADFP (A1-A2-A3)



ADFP (A4)



ADFP (A5)

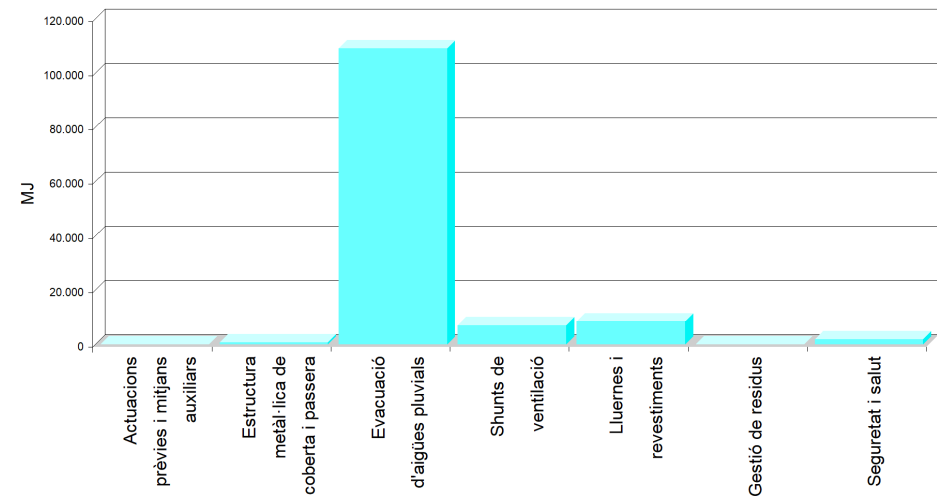


8.8. Ús total d'energia primària renovable. - PERT (MJ)

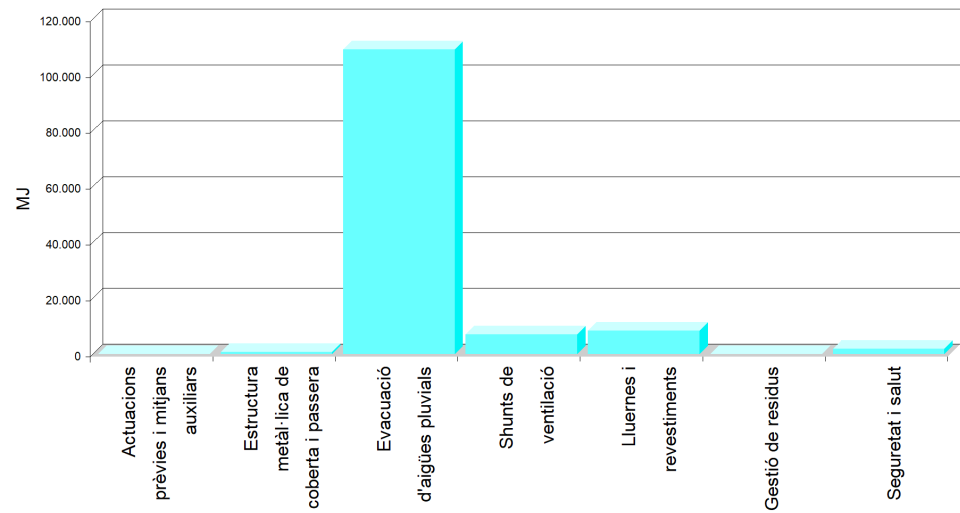
ÚS TOTAL D'ENERGIA PRIMÀRIA RENOVABLE. (MJ)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
Actuacions prèvies i mitjans auxiliars	0,00	0,00	0,00	0,00
Estructura metàl·lica de coberta i passera	784,77	0,00	0,00	784,77
Evacuació d'aigües pluvials	109.155,02	0,00	0,00	109.155,02
Shunts de ventilació	7.109,95	0,00	0,00	7.109,95
Lluernes i revestiments	8.504,95	0,00	32,78	8.537,73
Gestió de residus	0,00	0,00	0,00	0,00
Seguretat i salut	2.028,18	0,00	0,00	2.028,18

ÚS TOTAL D'ENERGIA PRIMÀRIA RENOVABLE. (MJ)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
Total	127.582,87	0,00	32,78	127.615,65

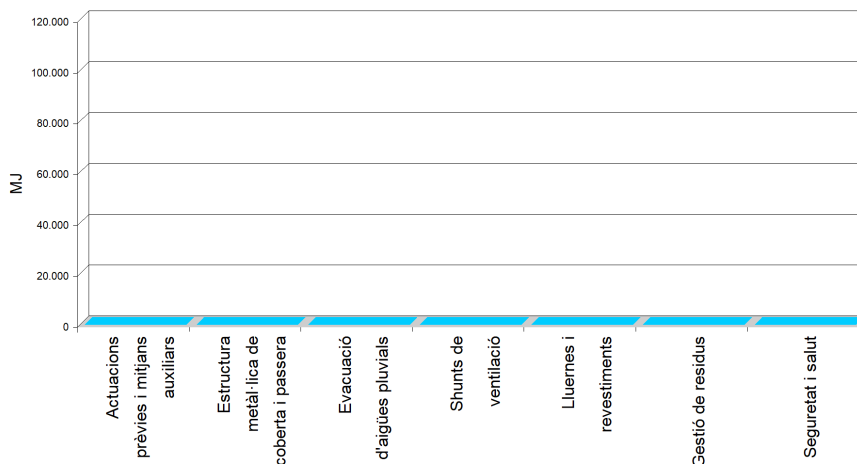
ÚS TOTAL D'ENERGIA PRIMÀRIA RENOVABLE.



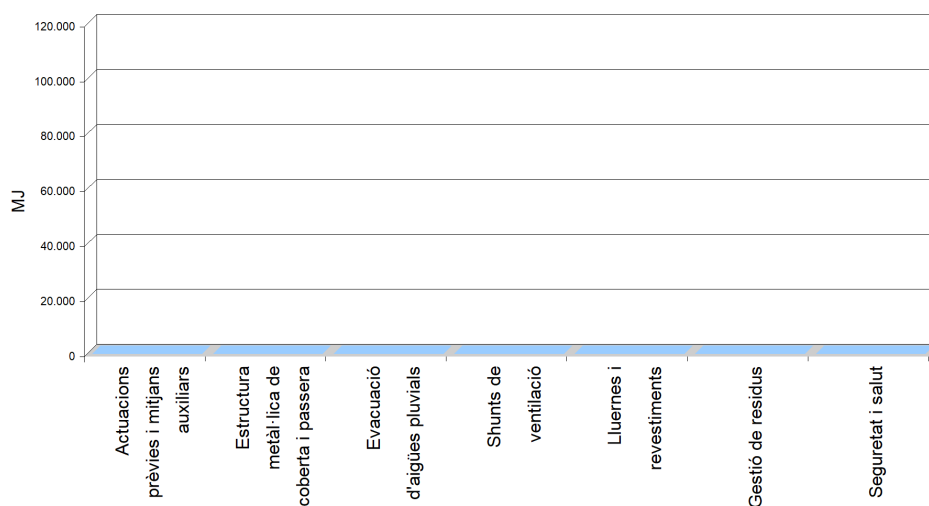
ÚS TOTAL D'ENERGIA PRIMÀRIA RENOVABLE. (A1-A2-A3)



ÚS TOTAL D'ENERGIA PRIMÀRIA RENOVABLE. (A4)



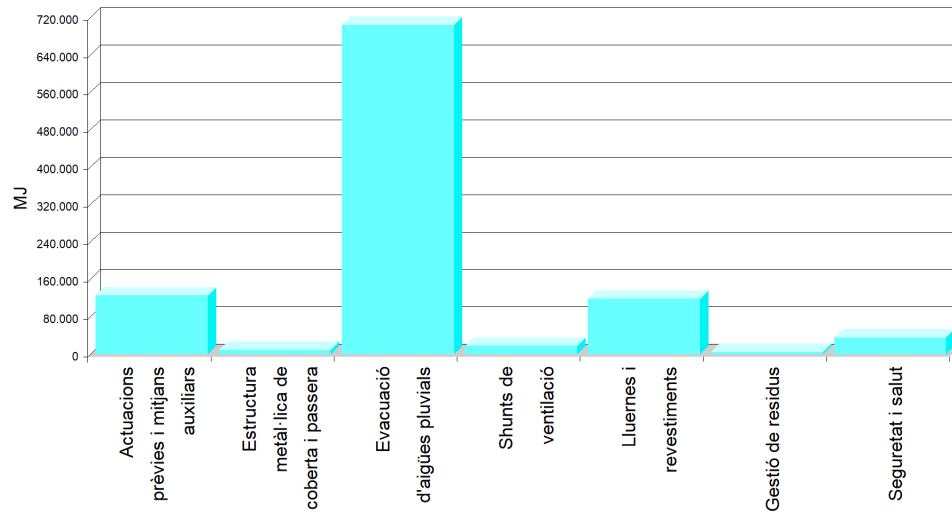
ÚS TOTAL D'ENERGIA PRIMÀRIA RENOVABLE. (A5)



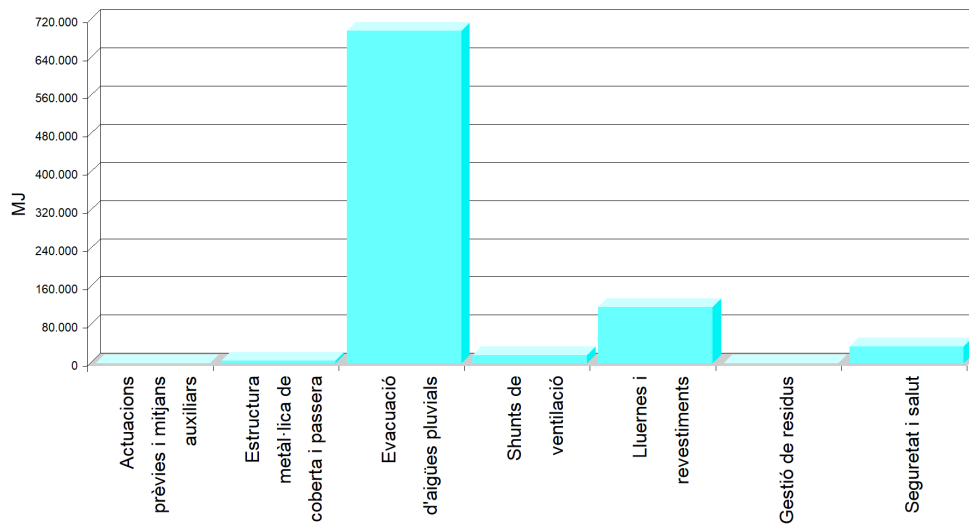
8.9. Ús total d'energia primària no renovable. - PERNRT (MJ)

ÚS TOTAL D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE. (MJ)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
Actuacions prèvies i mitjans auxiliars	0,00	0,00	125.635,86	125.635,86
Estructura metàl·lica de coberta i passera	6.273,25	106,95	3.502,11	9.882,31
Evacuació d'aigües pluvials	697.052,52	6.621,45	8,49	703.682,46
Shunts de ventilació	17.930,66	114,19	0,02	18.044,87
Lluernes i revestiments	118.260,32	300,24	327,89	118.888,45
Gestió de residus	0,00	0,00	5.106,53	5.106,53
Seguretat i salut	35.897,97	79,65	62,07	36.039,69
Total	875.414,72	7.222,48	134.642,97	1.017.280,17

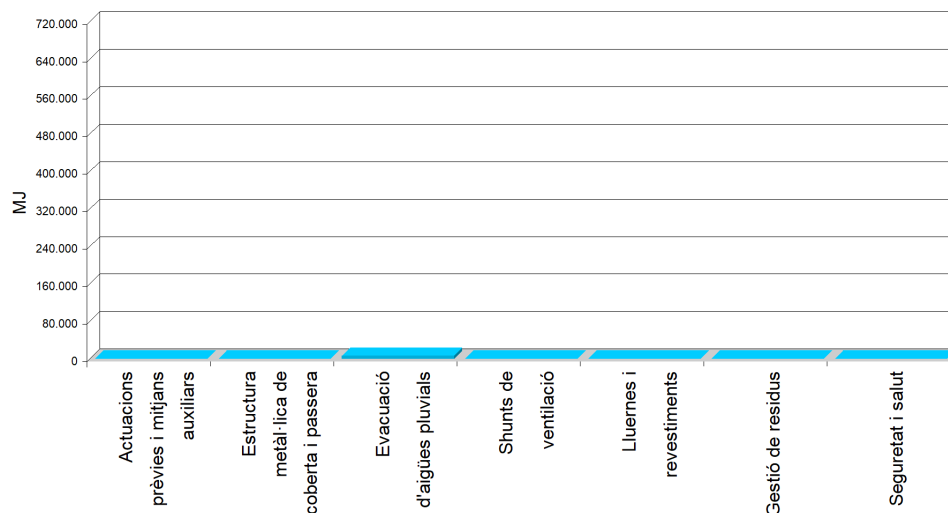
ÚS TOTAL D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE.



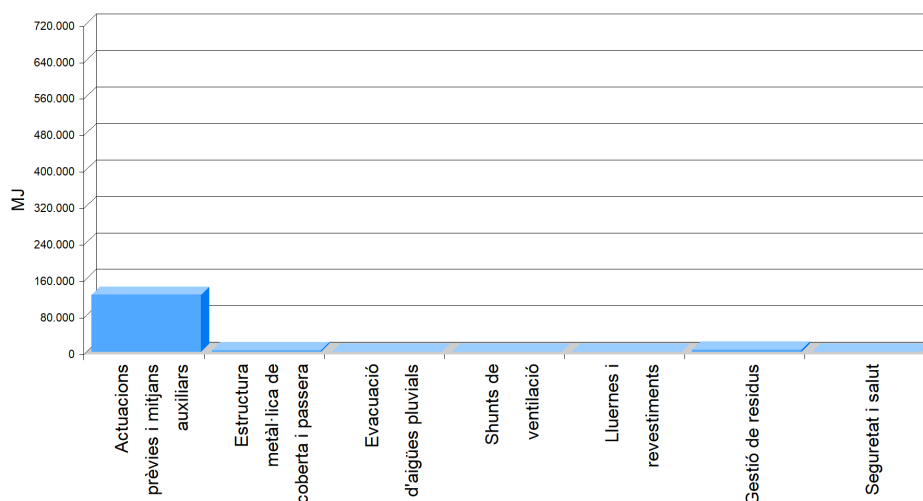
ÚS TOTAL D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE. (A1-A2-A3)



ÚS TOTAL D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE. (A4)



ÚS TOTAL D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE. (A5)

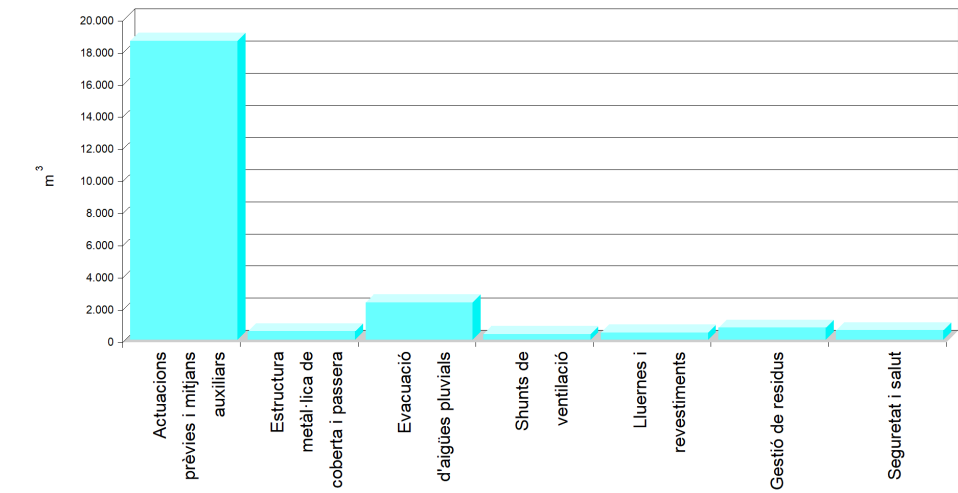


8.10. Ús net de recursos d'aigua corrent - FW (m³)

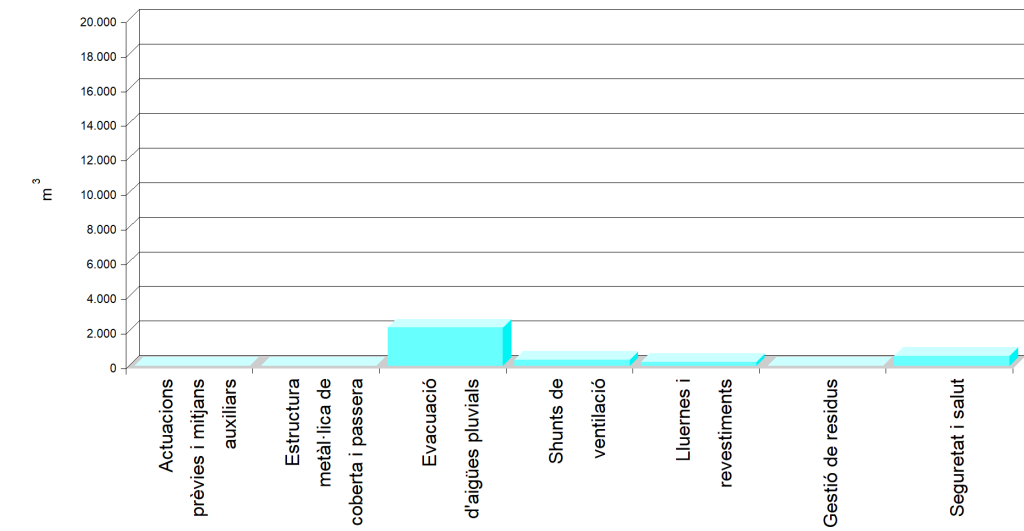
FW (m³)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
Actuacions prèvies i mitjans auxiliars	0,00	0,00	18.594,11	18.594,11
Estructura metàl·lica de coberta i passera	13,14	1,66	518,32	533,12
Evacuació d'aigües pluvials	2.218,99	102,90	2,46	2.324,35
Shunts de ventilació	369,47	1,77	0,01	371,25
Lluernes i revestiments	234,65	4,67	218,57	457,89
Gestió de residus	0,00	0,00	755,77	755,77

FW (m³)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
Seguretat i salut	590,25	1,24	9,19	600,68
Total	3.426,50	112,24	20.098,43	23.637,17

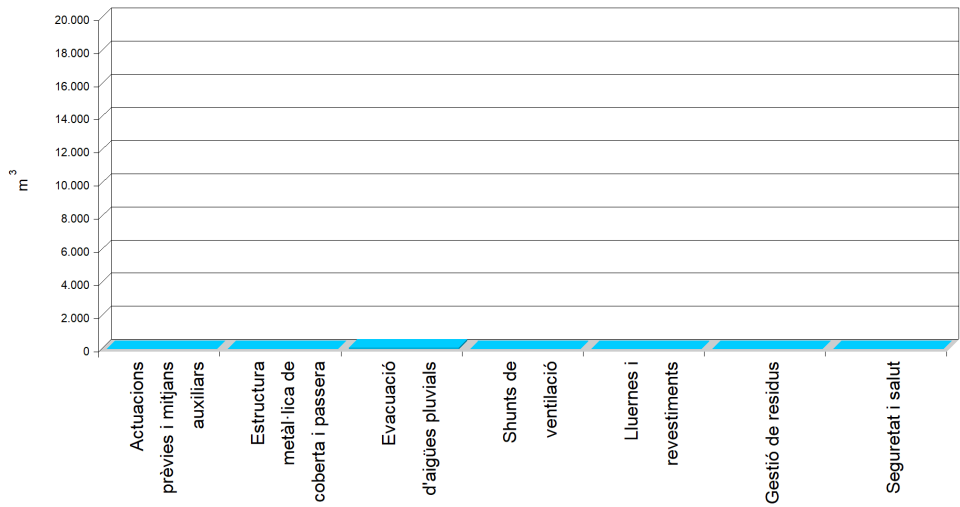
FW



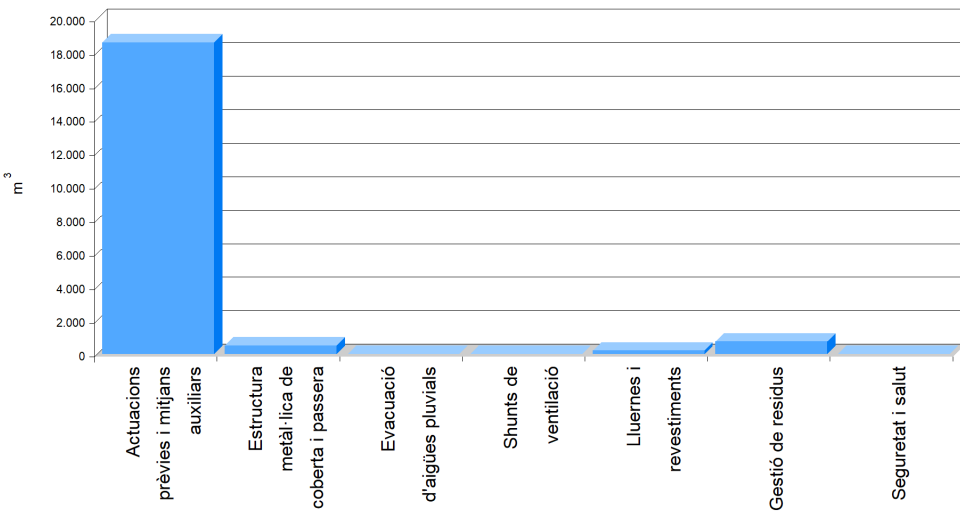
FW (A1-A2-A3)



FW (A4)



FW (A5)



ANNEX A: JUSTIFICACIÓ DE LA DETERMINACIÓ DEL ACV

A.1. Producte (A1-A2-A3)

L'etapa (A1-A2-A3) comprèn el procés d'elaboració del producte, abastant des de l'extracció i transport de les matèries primeres, fins a la fabricació i embalatge del producte final, incloent els desplaçaments necessaris per a la seva producció.

A.1.1. Hipòtesi de partida

Es consideren, a l'efecte del càlcul de l'energia incorporada, potencial d'escalfament global, potencial d'esgotament de la capa d'ozó estratosfèric, potencial d'acidificació del sòl i dels recursos d'aigua, potencial d'eutrofització, potencial de formació d'ozó troposfèric, potencial d'esgotament de recursos abiòtics per a recursos no fòssils, potencial d'esgotament de recursos abiòtics per a recursos fòssils i ús net d'aigua corrent, les següents fases d'elaboració del producte:

- L'extracció de les matèries primeres.
- El transport fins a la fàbrica.
- El procés de fabricació i embalatge del producte final.
- Els desplaçaments necessaris per a la seva producció.

A.1.2. Procés de càlcul

La determinació de l'inventari de l'edifici s'ha dut a terme mitjançant la quantificació dels pesos dels productes i els seus envasos, utilitzant per a això els amidaments del projecte i la descomposició de les unitats d'obra.

Es determina per a cada producte la seva energia incorporada, potencial d'escalfament global, potencial d'esgotament de la capa d'ozó estratosfèric, potencial d'acidificació del sòl i dels recursos d'aigua, potencial d'eutrofització, potencial de formació d'ozó troposfèric, potencial d'esgotament de recursos abiòtics per a recursos no fòssils, potencial d'esgotament de recursos abiòtics per a recursos fòssils i ús net d'aigua corrent, en funció del tipus i pes del material que el compon, inclòs el dels seus envasos (kg).

Els productes complexos es descomponen en els materials simples que els conformen, per determinar els valors d'energia incorporada i emissions.

A.1.3. Fonts consultades

- ANFAPA (Associació Nacional de Fabricants de Morters i SATE).
- ANDECE (Associació Nacional de la Indústria del Prefabricat de Formigó).
- Declaració Ambiental de Producte (DAPc), de les següents cases comercials: "URSA".
- ICE (Inventory of Carbon & Energy, Universitat de Bath, UK). S'han consultat els valors d'energia i de carboni incorporat d'alguns materials.

A.2. Transport del producte (A4)

L'etapa A4 del ACV correspon al transport del producte des de la sortida de la fàbrica fins a l'entrada de l'obra, incloent els desplaçaments necessaris durant el procés de distribució.

A.2.1. Hipòtesi de partida

Es parteix del supòsit que el transport dels productes es realitza mitjançant camions amb motor dièsel per a una càrrega mitjana i un consum mitjà, per km recorregut i kg de càrrega transportat.

Es considera que tots els productes que componen l'edifici i els seus envasos es transporten des de la fàbrica fins a l'entrada de l'obra.

A.2.2. Procés de càlcul

Es defineixen, en funció de la distància de transport, els següents 'Escenaris':

- Local
- Regional
- Nacional
- Importació

Assignant a cada família de materials el seu escenari corresponent.

Es particularitzen els valors per a les diferents zones de l'Estat Espanyol: Península, Balears, Canàries, Ceuta i Melilla, en ser diferent la distància recorreguda per a cada escenari.

El transport dels materials de baixa densitat aparent (aïllants, revoltons de poliestirè, etc.), es calcula en funció del seu volum, establint una equivalència entre el pes i el volum transportat.

A.2.3. Fonts consultades

- 'Estudi de l'anàlisi del cicle de vida de la fusta com a material alternatiu del Govern Basc', en la seva fase de transport (A4).
- Tesi doctoral de Fernando Hernández Sobrino (Enginyer Industrial de la Universidad Politécnica de Madrid) 'Anàlisi tècnica, econòmic i mediambiental dels potencials substituïts dels hidrocarburs al mercat espanyol dels combustibles per a automoció' (2010). S'han consultat els valors d'energia i emissions de CO₂ per litre de gasoil o de benzina.
- Dades estadístiques aportades per agències de transport, pel que fa al consum mitjà de gasoil, en funció de la càrrega a transportar i la distància.
- ANDECE (Associació Nacional de la Indústria del Prefabricat de Formigó).
- Declaració Ambiental de Producte (DAPc), de les següents cases comercials: "URSA".

A.3. Procés de construcció i instal·lació (A5)

L'etapa A5 del ACV, correspon al procés de construcció i instal·lació dels productes, incloent els desplaçaments dins del recinte de la construcció.

A.3.1. Hipòtesi de partida

En el procés de construcció i instal·lació, s'inclou l'energia i les emissions produïdes per la maquinària, els mitjans auxiliars i el transport dels residus generats fins a l'abocador.

A.3.2. Procés de càlcul

A.3.2.1. Maquinària

Els indicadors ambientals corresponents a l'ús de maquinària en l'obra es determinen a partir del consum d'energia derivat del procés de construcció i instal·lació, en funció de la seva potència, del seu rendiment i de la topografia del terreny.

A.3.2.2. Mitjans auxiliars

Els indicadors ambientals corresponents als mitjans auxiliars es determinen a partir dels desplaçaments dels productes dins del recinte de l'obra, de l'ús de la maquinària o eina auxiliar i de la il·luminació d'obra.

Es distingeixen dos tipus de transport, els verticals o entre plantes, que consumeixen major energia en haver de superar l'acció de la gravetat, i els horitzontals o desplaçaments en la mateixa planta.

L'energia consumida deguda als desplaçaments verticals es calcula en funció del pes dels productes, el nombre total de plantes de l'edifici (sota i sobre rasant) i les alçades entre plantes, afectats per un factor de correcció que contempla el transport de pes en alçada.

L'energia consumida pels desplaçaments horitzontals es determina, així mateix, en funció del pes dels productes i de la superfície mitjana de les plantes.

A l'efecte del càlcul de l'energia consumida pels desplaçaments verticals, no es consideren les variables 'nombre de plantes sobre i sota rasant', en els capítols:

- 0 Actuacions prèvies
- U Urbanització interior de la parcel·la

Per als següents capítols no s'ha considerat la variable 'nombre de plantes sobre rasant':

- A Condicionament del terreny
- C Fonamentacions

A.3.3. Fonts consultades

- 'Estudi de l'anàlisi del cicle de vida de la fusta com a material alternatiu del Govern Basc', en la seva fase de transport (A4).
- Tesi doctoral de Fernando Hernández Sobrino (Enginyer Industrial de la Universidad Politécnica de Madrid) 'Anàlisi tècnica, econòmic i mediambiental dels potencials substituïts dels hidrocarburs al mercat espanyol dels combustibles per a automoció' (2010). S'han consultat els valors d'energia i emissions de CO₂ per litre de gasoil o de benzina.
- ANDECE (Associació Nacional de la Indústria del Prefabricat de Formigó).
- Declaració Ambiental de Producte (DAPc), de les següents cases comercials: "URSA

7.7.- Annex G. Control de Qualitat

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2.1. Normativa de caràcter general

2.2. X. Control de qualitat i assaigs

2.2.1. XE. Estructures de formigó

2.2.2. XM. Estructures metàl·liques

2.2.3. XS. Estudis geotècnics

3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

6. VALORACIÓ ECONÒMICA

1. INTRODUCCIÓ.

El Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) estableix les exigències bàsiques de qualitat que han de complir els edificis, incloses les seves instal·lacions, per satisfer els requisits bàsics de seguretat i habitabilitat.

El CTE determina, a més, que aquestes exigències bàsiques han de complir-se en el projecte, la construcció, el manteniment i la conservació dels edificis i les seves instal·lacions.

La comprovació del compliment d'aquestes exigències bàsiques es determina mitjançant una sèrie de controls: el control de recepció en obra dels productes, el control d'execució de l'obra i el control de l'obra acabada.

Es redacta el present Pla de control de qualitat com a annex del projecte, a fi de donar compliment a l'establert a l'Annex I de la part I del CTE, a l'apartat corresponent als Annexos de la Memòria, havent estat elaborat atenent a les prescripcions de la normativa d'aplicació vigent, a les característiques del projecte i a l'estipulat en el Plec de Condicions del present projecte.

Aquest annex del projecte no és un element substancial del mateix, ja que tot el seu contingut queda suficientment referenciat en el corresponent Plec de Condicions Tècniques Particulars del projecte.

El control de qualitat de les obres inclou:

- El control de recepció en obra dels productes.
- El control d'execució de l'obra.
- El control de l'obra acabada.

Per a això:

- 1) El director de l'execució de l'obra recopilarà la documentació del control realitzat, verificant que és conforme a l'establert en el projecte, els seus annexos i les seves modificacions.
- 2) El constructor recaptarà dels subministradors de productes i facilitarà al director d'obra i al director de l'execució de l'obra la documentació dels productes anteriorment assenyalada, així com les seves instruccions d'ús i manteniment, i les garanties corresponents quan escaigui.
- 3) La documentació de qualitat preparada pel constructor sobre cadascuna de les unitats d'obra podrà servir, si així ho autoritzés el director de l'execució de l'obra, com a part del control de qualitat de l'obra.

Una vegada finalitzada l'obra, la documentació del seguiment del control serà dipositada pel director de l'execució de l'obra, en el Col·legi Professional corresponent o, si escau, en l'Administració Pública competent, que asseguri la seva tutela i es comprometi a emetre certificacions del seu contingut als qui acreditin un interès legítim.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2.1. Normativa de caràcter general

NORMATIVA DE CARÀCTER GENERAL

Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 6 de noviembre de 1999

Texto consolidado. Última modificación: 15 de julio de 2015

Modificada per:

Ley de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Ley 10/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de noviembre de 2017

Modificada per:

Medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores: de seguros privados, de planes y fondos de pensiones, del ámbito tributario y de litigios fiscales

Real Decreto Ley 3/2020, de 4 de febrero, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 5 de febrero de 2020

Modificada per:

Ley de calidad de la Arquitectura

Ley 9/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE)

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificat per:

Aprobación del documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 20 de diciembre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 18 de octubre de 2008

Modificat per:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE). Parte I

Disposiciones generales, condiciones técnicas y administrativas, exigencias básicas, contenido del proyecto, documentación del seguimiento de la obra y terminología.

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Ley 32/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 19 de octubre de 2006

Desenvolupat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Modificada per:

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 2 de junio de 2021

2.2. X. Control de qualitat i assaigs

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

2.2.1. XE. Estructuras de formigó

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

2.2.2. XM. Estructuras metàl·liques

DB-SE-A Seguridad estructural: Acero

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-A.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

2.2.3. XS. Estudis geotècnics

DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-C.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre els materials, s'estableixen les condicions de subministrament; recepció i control; conservació, emmagatzematge i manipulació, i recomanacions per al seu ús en obra, de tots aquells materials utilitzats en l'obra.

El control de recepció abastarà assaigs de comprovació sobre aquells productes als que així se'ls exigeixi en la reglamentació vigent. Aquest control s'efectuarà sobre el mostreig del producte, sotmetent-se a criteris d'acceptació i rebuig i adoptant-se les decisions allà determinades.

El director d'execució de l'obra cursarà instruccions al constructor perquè aporti els certificats de qualitat i el marcat CE dels productes, equips i sistemes que s'incorporin a l'obra.

4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre l'execució per unitat d'obra, s'enumeren les fases de l'execució de cada unitat d'obra.

Les unitats d'obra són executades a partir de materials (productes) que han passat el seu control de qualitat, per la qual cosa la qualitat dels components de la unitat d'obra queda acreditada pels documents que els avalen, no obstant això, la qualitat de les parts no garanteix la qualitat del producte final (unitat d'obra).

En aquest apartat del Pla de control de qualitat, s'estableixen les operacions de control mínimes a realitzar durant l'execució de cada unitat d'obra, per a cadascuna de les fases d'execució descrites en el Plec, així com les proves de servei a realitzar a càrrec i compte de l'empresa constructora o instal·ladora.

Per poder avalar la qualitat de les unitats d'obra, s'estableix, de manera orientativa, la freqüència mínima de control a realitzar, incloent els aspectes més rellevants per a la correcta execució de la unitat d'obra, a verificar per part del director d'execució de l'obra durant el procés d'execució.

A continuació es detallen els controls mínims a realitzar pel director d'execució de l'obra, i les proves de servei a realitzar pel contractista, al seu càrrec, per a cadascuna de les unitats d'obra:

DLV040 Desmuntatge de lluna de vidre simple en xemeneies de ventilació.

5,28 m²

DIS031 Desmuntatge de baixant interior.

8,00 m

FASE	1	Retirada i apilament del material desmuntat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.		1 per lluna	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DQC010 Desmuntatge de cobertura de xapes d'acer en coberta inclinada.

335,00 m²

FASE	1	Retirada i apilament del material desmuntat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.		1 per cobertura	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DQC040 Desmuntatge de cobertura de teules en coberta inclinada.

293,80 m²

FASE	1	Classificació i etiquetatge.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Identificació.		1 per cobertura	■ Absència d'etiqueta.

FASE	2	Aplec dels materials a reutilitzar.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Aplec.		1 per cobertura	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió.

FASE	3	Retirada i aplec de les restes d'obra.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Aplec.		1 per cobertura	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DQL030 Desmuntatge de lluernari de vidre simple.

400,00 m²

FASE	1	Retirada i apilament del material desmuntat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.		1 per lluernari	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DQR050b Retirada de xarxes de protecció en canalons de coberta inclinada.

145,80 m

DQR050c Retirada de platina de pues per a protecció dels aiguafons davant les aus en 266,00 m coberta inclinada.

FASE	1	Retirada i arreplegat de enderrocs.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.		1 per carener	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

EAE010 Acer en estructura d'escalas i rampes.

75,00 kg

FASE	1	Replanteig de l'escala.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Altura entre plantes.		1 per planta	■ Variacions superiors al 0,2%.

FASE	2	Col·locació i fixació provisional dels perfils.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Tipus de perfil.		1 per escala	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Situació de la muntant d'escala.		1 per planta	■ Variacions superiors al 0,5%.

FASE	3	Aplomat i anivellació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Fletxes i contrafletxes.		1 per planta	■ Fora dels marges de tolerància especificats en el projecte.

FASE	4	Execució de les unions soldades.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Cordó de soldadura.		1 cada 3 recolzaments	■ Gruix de gorja diferent a l'especificat en el projecte. ■ Cordó discontinu.

FFF010 Full, de fàbrica de maó ceràmic per a revestir.
0,13 m²

FASE	1	Replanteig, planta a planta.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Replanteig.	1 per planta	■ Variacions superiors a ± 10 mm entre eixos parcials. ■ Variacions superiors a ± 20 mm entre eixos extrems.	
1.2	Distància màxima entre junts verticals.	1 per planta	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
1.3	Situació de buits.	1 per planta	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
1.4	Recolzament de la fàbrica sobre el forjat.	1 per planta	■ Inferior a 2/3 parts del gruix de la fàbrica.	

FASE	2	Col·locació i aplomat de mires de referència.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
2.1	Existència de mires aplomades.	1 en general	■ Desviacions en aploms i alineacions de mires.	
2.2	Distància entre mires.	1 en general	■ Superior a 4 m.	
2.3	Col·locació de les mires.	1 en general	■ Absència de mires en qualsevol cantonada, buit, canvi d'alineació o queixal.	

FASE	3	Col·locació de les peces per filades a nivell.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
3.1	Lligada en les trobades i cantonades.	1 cada 10 trobades o cantonades i no menys de 1 per planta	■ No s'han realitzat en tot el gruix i en totes les filades.	
3.2	Trava de la fàbrica.	1 en general	■ No s'han realitzat les traves en tot el gruix i en totes les filades.	
3.3	Folgança de la fàbrica en la trobada amb el forjat superior.	1 per planta	■ Inferior a 2 cm.	
3.4	Travada durant la construcció.	1 en general	■ Falta d'estabilitat de la fàbrica recentment executada.	
3.5	Planitud.	1 cada 30 m ²	■ Variacions superiors a ± 5 mm, amidades amb regla de 1 m. ■ Variacions superiors a ± 20 mm en 10 m.	
3.6	Desplom.	1 cada 30 m ²	■ Desplom superior a 2 cm en una planta. ■ Desplom superior a 5 cm en l'altura total de l'edifici.	
3.7	Altura.	1 cada 30 m ²	■ Variacions per planta superiors a ± 15 mm. ■ Variacions en l'altura total de l'edifici superiors a ± 25 mm.	

FASE	4	Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Composició, aparell i brancals.	1 en general	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

ISB010 Baixant en l'interior de l'edifici per a aigües residuals i pluvials.

8,00 m

FASE	1	Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Situació del baixant.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2		Dimensions, aplomat i traçat.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3		Volums de protecció i prohibició respecte a altres instal·lacions o elements.	1 cada 10 m	■ No s'han respectat.
1.4		Situació dels elements de subjecció.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.5		Separació entre elements de subjecció.	1 cada 10 m	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

FASE	2	Presentació en sec dels tubs.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Nombre, tipus i dimensions.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Disposició, tipus i nombre.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	4	Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Unions i junts.	1 cada 10 m	■ Falta de resistència a la tracció.
4.2		Neteja de les unions entre peces.	1 cada 10 m	■ Existència de restes de brutícia.
4.3		Estanquitat.	1 cada 10 m	■ Manca d'estanquitat.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.	
Normativa d'aplicació	CTE. DB-HS Salubridad

ISS010
Col·lector suspès.
88,00 m

FASE	1	Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Situació.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
1.2	Dimensions, pendents i traçat.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
1.3	Volums de protecció i prohibició respecte a altres instal·lacions o elements.	1 cada 10 m	■ No s'han respectat.	
1.4	Situació.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
1.5	Distància entre abraçadores.	1 cada 10 m	■ Superior a 75 cm.	

FASE	2	Presentació en sec dels tubs.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
2.1	Nombre, tipus i dimensions.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	

FASE	3	Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
3.1	Subjecció de les abraçadores al forjat.	1 cada 10 m	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.	

FASE	4	Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
4.1	Tipus, situació i dimensió.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
4.2	Pendent.	1 cada 10 m	■ Inferior al 1,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials.	
4.3	Passos a través d'elements constructius.	1 cada 10 m	■ Folgança inferior a 1 cm. ■ Absència de passamurs.	
4.4	Neteja.	1 cada 10 m	■ Existència de restes de brutícia.	
4.5	Estanquitat.	1 cada 10 m	■ Manca d'estanquitat.	

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.	
Normativa d'aplicació	CTE. DB-HS Salubridad

NLF005 Impermeabilització líquida.
4,50 m²

FASE	1	Aplicació de l'impermeabilitzant.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Temps d'assecat.	1 cada 100 m² i no menys de 1	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
1.2		Propietats del material.	1 cada 100 m² i no menys de 1	■ Manca d'homogeneïtat.
1.3		Rendiment.	1 cada 100 m² i no menys de 1	■ Inferior a 2,25 kg/m².
1.4		Aspecte superficial.	1 cada 100 m² i no menys de 1	■ Presència de rugositats. ■ Presència de barraques. ■ Presència d'esquerdes.

QTY020 Reparació de ràfec en coberta inclinada de teules.
15,00 m
QTY022 Reparació d'aiguafons en coberta inclinada de teules.
15,00 m

FASE	1	Fixació de les teules amb escuma.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Col·locació de les teules.	1 per faldó	■ La separació lliure de pas d'aigua entre teules cobertores no està compresa entre 3 i 5 cm.

QUP020b Sistema de cobertura de plaques translúcides planes de policarbonat cel·lular. 400,00 m²

FASE	1	Tall, preparació i col·locació de les plaques.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Ordre de col·locació i disposició.	1 cada 100 m² i no menys de 1 per faldó	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

FASE	2	Fixación mecànica de les plaques.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Nombre i situació dels elements de fixació.	1 cada 100 m² i no menys de 1 per faldó	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.2	Estanquitat de la fixació.	1 cada 100 m ² i no menys de 1 per faldó	■ Manca d'estanquitat.

FASE	3	Segellat de junts.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Segellat.	1 cada 100 m ² i no menys de 1 per faldó	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

QUM011 Punt singular per a coberta inclinada metàl·lica.

300,00 m

FASE	1	Fixació mecànica.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Separació entre fixacions.	1 per carener	■ Superior a 50 cm.
1.2	Cavalcament entre la xapa de carener i les xapes del vessant.	1 per carener	■ Inferior a l'especificat en el projecte.

QUM020b Sistema de coberta de panells sandvitx aïllants in-situ, d'acer, amb safata 340,00 m² clipada.

FASE	1	Fixació mecànica dels panells.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Ordre de col·locació i disposició.	1 cada 100 m ² i no menys de 1 per faldó	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
1.2	Nombre i situació dels elements de fixació.	1 cada 100 m ² i no menys de 1 per faldó	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
1.3	Estanquitat de la fixació.	1 cada 100 m ² i no menys de 1 per faldó	■ Manca d'estanquitat.

FASE	2	Segellat de junts.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Segellat.	1 cada 100 m ² i no menys de 1 per faldó	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

QUZ011c Punt singular, cavalló de d'acer galvanitzat.

210,00 m

FASE	1	Fixació mecànica.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Disposició, nombre i longitud dels ancoratges.	1 cada 100 m	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
1.2		Longitud de cavalcament.	1 cada 100 m	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

QRL010b
Aiguafons metàl·lic.
56,00 m

FASE	1	Formació de envans alleugerits.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Pendent cap als punts de desguàs.	1 per aiguafons	■ Inferior al 1%.
1.2		Alineacions.	1 per aiguafons	■ Variacions superiors a ± 5 mm/m. ■ Variacions superiors a ± 20 mm en el total de l'aiguafons.

FASE	2	Acabat superior dels envans alleugerits mitjançant morter de ciment.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Acabat superior.	1 per acabat	■ Es permet la filtració de l'aigua de precipitació cap al parament.

QRE010 Encontre de campana amb xemeneia o conductes de ventilació.
5,00 U

FASE	1	Col·locació de la banda autoadhesiva.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Desenvolupament i col·locació de la banda.	1 per unitat	■ Existència de filtracions. ■ Altura inferior a 25 cm en la part superior de la trobada. ■ Altura inferior a 15 cm en la part inferior de la trobada.

RNI010 Emprimació antioxidant sobre superfície d'acer.
130,00 m²

FASE	1	Aplicació d'una mà d'emprimació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Rendiment.	1 en general	■ Inferior a 0,125 l/m ² .

RNE010 Esmalt sobre estructura d'acer.
160,00 m²

FASE	1	Preparació i neteja de la superfície suport.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Estat del suport.		1 en general	■ Existència de restes de brutícia.

FASE	2	Aplicació d'una mà d'emprimació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Rendiment.		1 en general	■ Inferior a 0,125 l/m ² .

FASE	3	Aplicació de dues mans d'acabat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Acabat.		1 en general	■ Existència d'escorriments, clivelles, fissures, escrostonats, bosses o manca d'uniformitat.
3.2	Rendiment de cada mà.		1 en general	■ Inferior a 0,077 l/m ² .
3.3	Interval d'assecat entre les mans d'acabat.		1 en general	■ Inferior a 8 hores.

RPE010 Arrebossat de ciment sobre parament exterior.
2,77 m²

FASE	1	Col·locació de la malla entre diferents materials i en els fronts de forjat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Col·locació de la malla entre diferents materials.		1 cada 100 m ²	■ Absència de malla en algun punt.
1.2	Col·locació de la malla en els fronts de forjat.		1 cada 100 m ²	■ No sobrepassa el forjat almenys en 15 cm per sobre i 15 cm per sota.

FASE	2	Realització de mestres.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Mestres verticals formades per bandes de morter.		1 cada 50 m ²	■ No han format arestes a les cantonades, els racons i les guarnicions dels buits.

FASE	3	Aplicació del morter.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Temps d'utilització després del pastat.		1 en general	■ Superior a l'especificat en el projecte.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.2	Gruix.	1 cada 50 m ²	■ Inferior a 15 mm en algun punt.

FASE	4	Realització de juntes i punts de trobada.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Rejuntat.	1 cada 50 m ²	■ Gruix inferior a 0,8 cm. ■ Gruix superior a 1,2 cm. ■ Profunditat inferior a 0,5 cm. ■ Profunditat superior a 1 cm. ■ Separació superior a 3 m, horitzontal o verticalment.

FASE	5	Acabat superficial.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Planitud.	1 cada 50 m ²	■ Variacions superiors a ±5 mm, amidades amb regla de 2 m.

GRA010	Transport de residus inerts amb contenidor.	1,00 U
GRA010b	Transport de residus inerts amb contenidor.	3,00 U
GRA010c	Transport de residus inerts amb contenidor.	2,00 U
GRA010d	Transport de residus inerts amb contenidor.	1,00 U
GRA010e	Transport de residus inerts amb contenidor.	1,00 U

FASE	1	Càrrega a camió del contenidor.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Naturalesa dels residus.	1 per contenidor	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

YCG010	Sistema S de xarxa de seguretat col·locada horitzontalment.	70,00 m²
---------------	--	----------------------------

FASE	1	Fixació dels elements d'ancoratge a l'estructura.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Separació entre punts d'ancoratge.	1 cada 10 m ² de xarxa	■ Superior a 2,5 m.

FASE	2	Col·locació de les xarxes amb cordes d'unió.	
------	---	--	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Col·locació de la xarxa.	1 cada 10 m ² de xarxa	■ Existència de buits entre la corda perimetral i l'estructura.
2.2	Unió de les xarxes.	1 cada 10 m ² de xarxa	■ Longitud de xarxa sense unir superior a 100 mm.
2.3	Altura de caiguda.	1 cada 10 m ² de xarxa	■ Superior a 6 m.

5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

A l'apartat del Plec del projecte corresponent a les Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat s'estableixen les verificacions i proves de servei a realitzar per l'empresa constructora o instal·ladora, per comprovar les prestacions finals de l'edifici; sent al seu càrrec el cost de les mateixes.

Es realitzaran tant les proves finals de servei prescrites per la legislació aplicable, contingudes en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA redactat pel director d'execució de l'obra, com les indicades en el Plec de Prescripcions Tècniques del projecte i les que pogués ordenar la direcció facultativa durant el transcurs de l'obra.

6. VALORACIÓ ECONÒMICA

Atenent a l'establert en l'Art. 11 de la LOE, és obligació del constructor executar l'obra amb subjecció al projecte, al contracte, a la legislació aplicable i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra, a fi d'aconseguir la qualitat exigida en el projecte, acreditant mitjançant l'aportació de certificats, resultats de proves de servei, assaigs o altres documents, aquesta qualitat exigida.

El cost de tot això és a càrrec i compte del constructor, sense que sigui necessari pressupostar-ho de manera diferenciada i específica en el capítol "Control de qualitat i Assaigs" del pressupost d'execució material del projecte.

Traducció En aquest capítol s'indiquen aquells altres assaigs o proves de servei que han de ser realitzats per entitats o laboratoris de control de qualitat de l'edificació, degudament homologats i acreditats, diferents i independents dels realitzats pel constructor. El pressupost estimat en aquest Pla de control de qualitat de l'obra, sense perjudici del previst en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, a confeccionar pel director d'execució de l'obra, ascendeix a la quantitat de 1.046,80 Euros.

A continuació es detalla el capítol de Control de qualitat i Assaigs del Pressupost d'Execució material (PEM).

Nº U	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	TOTAL
1	U Prova de servei de coberta.	1,00	388,37	388,37
2	U Prova de servei final de la xarxa interior d'evacuació.	1,00	133,13	133,13
3	U Control tècnic d'obra.	1,00	525,30	525,30
TOTAL:				1.046,80

II PLEC DE CONDICIONS

1.- 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.

ÍNDEX

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

1.1. Disposicions Generals

1.2. Disposicions Facultatives

- 1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació
 - 1.2.1.1. *El promotor*
 - 1.2.1.2. *El projectista*
 - 1.2.1.3. *El constructor o contractista*
 - 1.2.1.4. *El director d'obra*
 - 1.2.1.5. *El director de l'execució de l'obra*
 - 1.2.1.6. *Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació*
 - 1.2.1.7. *Els subministradors de productes*
- 1.2.2. Agents que intervenen en l'obra
- 1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut
- 1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus
- 1.2.5. La direcció facultativa
- 1.2.6. Visites facultatives
- 1.2.7. Obligacions dels agents intervinents
 - 1.2.7.1. *El promotor*
 - 1.2.7.2. *El projectista*
 - 1.2.7.3. *El constructor o contractista*
 - 1.2.7.4. *La direcció facultativa*
 - 1.2.7.5. *El director d'obra*
 - 1.2.7.6. *El director de l'execució de l'obra*
 - 1.2.7.7. *Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació*
 - 1.2.7.8. *Els subministradors de productes*
 - 1.2.7.9. *Els propietaris i els usuaris*
- 1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici
 - 1.2.8.1. *Els propietaris i els usuaris*

1.3. Disposicions Econòmiques

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2.1. Prescripcions sobre els materials

- 2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)
- 2.1.2. Morters
 - 2.1.2.1. *Morters per acabat i lliscat*
- 2.1.3. Conglomerants
 - 2.1.3.1. *Guixos i escaïoles per a revestiments continus*
- 2.1.4. Fustes
 - 2.1.4.1. *Tauler contraxapat de fusta*
- 2.1.5. Materials ceràmics
 - 2.1.5.1. *Adhesius per a rajoles ceràmiques*
- 2.1.6. Aïllants i impermeabilitzants
 - 2.1.6.1. *Aïllants conformats en planxes rígides*
 - 2.1.6.2. *Aïllants projectats d'escuma de poliuretà*
 - 2.1.6.3. *Coles bituminoses*
- 2.1.7. Fusteria i manyeria
 - 2.1.7.1. *Finestres i balconeres*

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

- 2.2.1. Actuacions prèvies
- 2.2.2. Demolicions
- 2.2.3. Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars
- 2.2.4. Acabaments i ajudes
- 2.2.5. Instal·lacions
- 2.2.6. Cobertes
- 2.2.7. Revestiments i extradossats
- 2.2.8. Gestió de residus
- 2.2.9. Seguretat i salut
- 2.2.10. Rehabilitació energètica

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.

Definir i desenvolupar un sistema de seguiment, que permeti comprovar la conformitat de l'execució. Per a això, elaborarà el pla d'obra i el programa d'autocontrol de l'execució de l'estructura, desenvolupant el pla de control definit en el projecte. El programa d'autocontrol contemplarà les particularitats concretes de l'obra, relatives a mitjans, processos i activitats, i es desenvoluparà el seguiment de l'execució de manera que permeti comprovar la conformitat amb les especificacions del projecte. Aquest programa serà aprovat per la direcció facultativa abans de l'inici dels treballs.

Registrar els resultats de totes les comprovacions realitzades en l'autocontrol en un suport, físic o electrònic, que estarà a la disposició de la direcció facultativa. Cada registre haurà d'estar signat per la persona física que hagi estat designada pel constructor per a l'autocontrol de cada activitat.

Mantenir a la disposició de la direcció facultativa un registre permanentment actualitzat, on es reflecteixin les designacions de les persones responsables d'efectuar en cada moment l'autocontrol relatiu a cada procés d'execució. Una vegada finalitzada la construcció, aquest registre s'incorporarà a la documentació final d'obra.

Definir un sistema de gestió dels aplecs suficients per aconseguir la traçabilitat requerida dels productes i elements que es col·loquen en l'obra.

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 previstos 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 menyscarbar 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 previstos.

Ordenar i disposar a cada moment de personal suficient al seu càrrec perquè efectui 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 utilitatges 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.

Efectuar la inspecció de cada fase de l'estructura executada, deixant constància documental, a fi de comprovar que es compleixen les especificacions dimensionals del projecte.

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. La direcció facultativa

Constatar abans de l'inici de l'execució de cada part de l'obra, que existeix un programa de control per als productes i per a l'execució, que hagi estat redactat específicament per a l'obra, conforme a l'indicat en el projecte i la normativa d'obligat compliment. Qualsevol incompliment dels requisits previs establerts, provocarà l'ajornament de l'inici de l'obra fins que la direcció facultativa constati documentalment que s'ha esmenat la causa que va donar origen al citat incompliment.

Aprovar el programa de control abans d'iniciar les activitats de control en l'obra, elaborat d'acord amb el pla de control definit en el projecte, que tingui en compte el cronograma o pla d'obra del constructor i el seu procediment d'autocontrol.

Validar el control de recepció, vetllant perquè els productes incorporats en l'obra siguin adequats al seu ús i compleixin amb les especificacions requerides.

Verificar que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge CE són conformes amb les especificacions indicades en el projecte i, en defecte d'això, en la normativa d'obligat compliment, ja que el marcatge CE no garanteix la seva idoneïtat per a un ús concret.

1.2.7.5. 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 responsable 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.

1.2.7.6. 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.

1.2.7.7. 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.

Demostrar la seva independència respecte a la resta dels agents involucrats en l'obra. En conseqüència, prèviament a l'inici d'aquesta, lliuraran a la propietat una declaració signada per la persona física que avaluï la referida independència, de manera que la direcció facultativa pugui incorporar-la a la documentació final de l'obra.

Efectuar els assajos pertinents per comprovar la conformitat dels productes a la seva recepció en l'obra, que seran encomanats a laboratoris independents de la resta dels agents que intervenen en l'obra i disposaran de la capacitat suficient.

Lliurar els resultats dels assajos a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa, que aniran acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates de l'entrada de les mostres en el laboratori i de la realització dels assajos.

1.2.7.8. 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.

Proporcionar, quan s'escaigui, un certificat final de subministrament en el qual es recullin els materials o productes, de manera que es mantingui la necessària traçabilitat dels materials o productes certificats.

1.2.7.9. 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 seguir 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 seguir 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 avaluï 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 los 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 "Reglamento (UE) N° 305/2011. Reglamento por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo".

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.

2.1.2. Morters

2.1.2.1. Morter per acacabat i lliscat

2.1.2.1.1. Condicions de subministre

- El morter s'ha de subministrar en sacs de 25 o 30 kg.
- Els sacs seràn de doble full de paper amb làmina intermèdia de polietilè.

2.1.2.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
 - Haurien de figurar en l'envàs, en l'albarà de subministrament, en les fitxes tècniques dels fabricants, o bé, en qualsevol document que acompanyi al producte, la designació o el codi de designació de la identificació.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.2.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Es podrà conservar fins a 12 mesos des de la data de fabricació amb l'embalatge tancat i en local cobert i sec.

2.1.2.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Es respectaràn, per a cada pastat, les proporcions d'aigua indicades. Amb la fi d'evitar variacions de color, és important que tots els pastats es facin amb la mateixa quantitat d'aigua i de la mateixa forma.
- Temperatures d'aplicació compreses entre 5°C i 30°C.
- No s'aplicarà amb insolació directa, vent fort o pluja. La pluja i les gelades poden provocar l'aparició de taques i carbonatacions superficials.
- És convenient, una vegada aplicat el morter, humitejar-lo durant les dues primeres setmanes a partir de 24 hores després de la seva aplicació.
- Al revestir àrees amb diferents suports, es recomana col·locar malla.

2.1.3. Conglomerants

2.1.3.1. Guixos i escaioles per a revestiments continus

2.1.3.1.1. Condicions de subministre

- Els guixos i escaioles s'han de subministrar a granel o ensacats, amb mitjans adequats perquè no sofreixin alteració.

2.1.3.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.
- Inspeccions:
 - Per al control de recepció s'establiran partides homogènies procedents d'una mateixa unitat de transport (camió, cisterna, vagó o similar) i que provenguin d'una mateixa fàbrica. També es podrà considerar com partida el material homogeni subministrat directament des d'una fàbrica en un mateix dia, encara que sigui en diferents lliuraments.
 - A la seva arribada a destinació o durant la presa de mostres la direcció facultativa comprovarà que:
 - El producte arriba perfectament envasat i els envasos en bon estat.
 - El producte és identificable amb l'especificat anteriorment.
 - El producte estarà sec i exempt de grumolls.

2.1.3.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Les mostres que han de conservar-se en obra, s'emmagatzemaran en la mateixa, en un local sec, cobert i tancat durant un mínim de seixanta dies des de la seva recepció.

2.1.4. Fustes

2.1.4.1. Tauler contraxapat de fusta

2.1.4.1.1. Condicions de subministre

- Els taulers s'han de subministrar en paquets que els protegeixin dels canvis d'humitat i de les agressions mecàniques.

2.1.4.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
 - En el cas que es consideri necessari s'exigirà:
 - Segell de qualitat voluntari.
 - Certificació mediambiental de la procedència de la fusta.
 - S'especificarà el tipus de tauler, l'espècie de fusta de les cares, les contracares i l'ànima, el nombre de xapes i la direcció de les fibres de la cara.
 - El contingut d'humitat exigible serà del 10%.
 - S'especificarà la qualitat de l'encolat i la classe de formaldehid.
 - S'especificarà el tractament protector preventiu requerit en funció de la seva situació en interior o exterior i de la durabilitat natural de la fusta.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.
- Inspeccions:
 - En cada subministrament d'aquest material que arribi a l'obra s'ha de controlar com a mínim:
 - Es comprovarà visualment la composició del tauler obrint una part de l'embalatge.
 - S'especificaran les dimensions nominals dels taulers. Per a la comprovació de les dimensions s'utilitzaran calibres, flexòmetres i regles rígids.

2.1.4.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà de manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

2.1.5. Materials ceràmics

2.1.5.1. Adhesius per a rajoles ceràmiques

2.1.5.1.1. Condicions de subministre

- Els adhesius s'han de subministrar en sacs de paper paletitzats.

2.1.5.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.5.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- El temps de conservació és de 12 mesos a partir de la data de fabricació.
- L'emmagatzematge es realitzarà en lloc fresc i en el seu envàs original tancat.

2.1.5.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Els diferents tipus d'adhesius tenen característiques en funció de les propietats d'aplicació (condicions climatològiques, condicions d'enduriment, etc.) i de les prestacions finals; el fabricant és responsable d'informar sobre les condicions i l'ús adequat i el prescriptor ha d'avaluar les condicions i estat del lloc de treball i seleccionar l'adhesiu adequat considerant els possibles riscos.
- Col·locar sempre les rajoles sobre l'adhesiu encara fresc, abans que formi una pel·lícula superficial antiadherent.
- Els adhesius s'han d'aplicar amb gruix de capa uniforme amb l'ajuda de planes dentades.

2.1.6. Aïllants i impermeabilitzants

2.1.6.1. Aïllants conformats en planxes rígides

2.1.6.1.1. Condicions de subministre

- Els aïllants s'han de subministrar en forma de panells, envoltats en films plàstics.
- Els panells s'agruparan formant palets per al seu millor emmagatzematge i transport.

- En cas de desmuntar els palets, els paquets resultants han de transportar-se de forma que no es desplacin per la caixa del transport.

2.1.6.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
 - Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant declararà el valor del factor de resistència a la difusió de l'aigua.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.6.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Els palets complerts poden emmagatzemar-se a la intempèrie per un període limitat de temps.
- S'apilaran horitzontalment sobre superfícies planes i netes.
- Es protegiran de la insolació directa i de l'acció del vent.

2.1.6.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Es seguiran les recomanacions d'aplicació i d'ús proporcionades pel fabricant en la seva documentació tècnica.

2.1.6.2. Aïllants projectats d'escuma de poliuretà

2.1.6.2.1. Condicions de subministre

- Els aïllants s'han de subministrar protegits, de manera que no s'alterin les seves característiques.

2.1.6.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Si el material ha de ser el component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant declararà, com a mínim, els valors per les següents propietats higrorèmiques:
 - Conductivitat tèrmica (W/(mK)).
 - Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.6.2.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- El temps màxim d'emmagatzematge serà de 9 mesos des de la seva data de fabricació.
- S'emmagatzemaran en els seus envasos d'origen ben tancats i no deteriorats, en lloc sec i fresc i en posició vertical.

2.1.6.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Temperatura d'aplicació entre 5°C i 35°C.
- No aplicar en presència de foc o sobre superfícies calentes (temperatura major de 30°C).

- No emplenar els buits més del 60% del seu volum, doncs l'escuma expandeix per l'acció de la humitat ambient.
- En quant a l'envàs d'aplicació:
 - No prémer la vàlvula o el gallet enèrgicament.
 - No escalfar per sobre de 50°C.
 - Evitar l'exposició al sol.
 - No llençar l'envàs fins que estigui totalment buit.

2.1.6.3. Coles bituminoses

2.1.6.3.1. Condicions de subministre

- Les coles s'han de subministrar en bidons correctament estibats, sobre plataforma de fusta i protegits amb film estirable.

2.1.6.3.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - El material, en el seu envàs, haurà de dur marcat:
 - La identificació del fabricant o marca comercial.
 - La designació conforme a la norma corresponent.
 - La identificació del producte de base bituminosa del que està compost.
 - Les incompatibilitats d'ús i instruccions d'aplicació.
 - El segell de qualitat, en el seu cas.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.6.3.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- El temps màxim d'emmagatzematge del material és il·limitat.
- Els bidons s'han d'emmagatzemar en el seu envàs original tancat i amb la tapa cap amunt.

2.1.6.3.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- En el cas de coles bituminoses d'aplicació en calent, la temperatura per a una bona aplicació ha de mantenir-se entre 160°C i 180°C. En èpoques fredes aquest rang de temperatures pot veure's lleugerament augmentat.
- Netejar la superfície on es va a aplicar.

2.1.7. Fusteria i manyeria

2.1.7.1. Finestres i balconeres

2.1.7.1.1. Condicions de subministre

- Les finestres i balconeres han de ser subministrades amb les proteccions necessàries per a que arribin a l'obra en les condicions exigides i amb el quadrejat previst.

2.1.7.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

■ Assajos:

- La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.7.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzemen es realitzarà en llocs protegits de pluges, focus d'humitat i impactes.
- No han d'estar en contacte amb el terra.

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, cànons, 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 cèrcols que delimiten el perímetre de la seva superfície, descomptant únicament els buits o passos de forjats 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 sumarà 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. Actuacions prèvies

Unitat d'obra OXA110b: Lloguer de bastida tubular de façana.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Lloguer, durant 30 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de façana de 250 m², considerant com a superfície de façana la resultant del producte de la projecció en planta del perímetre més sortint de la façana per l'altura màxima de treball de la bastida. Inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals.

Unitat d'obra OXA120: Transport i retirada de bastida tubular de façana.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 250 m².

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra OXA130: Muntatge i desmuntatge de bastida tubular de façana.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 20 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 250 m², segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclús muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: UNE-EN 12810-1. Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 1: Especificaciones de los productos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

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

AMBIENTALS

No s'iniciaran els treballs de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida.

2.2.2. Demolicions

Unitat d'obra DLS010: Desmuntatge de tendal.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de tendal de menys de 3 m² de superfície, situat en façana i fixat al parament mitjançant cargolat, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

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

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha desmuntat qualsevol element subjecte a la protecció que es va a desmuntar.

Es comprovarà que els elements a desmuntar no estan sotmesos a càrregues transmeses per elements estructurals.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.

Unitat d'obra DIC030: Desmuntatge d'unitat d'aire condicionat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge d'unitat interior de sistema d'aire condicionat, de sostre amb descàrrega directa, de 50 kg de pes màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

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

DEL SUPORT

Es comprovarà que les xarxes de subministrament estan desconnectades i fora de servei.

Es comprovarà que ni la xarxa ni l'element a desmuntar contenen fluïts.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les connexions amb les xarxes de subministrament quedaran degudament obturades i protegides. Els cables de connexió que no es retirin haurien de quedar degudament protegits.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació i l'obtenció de les conduccions connectades a l'element.

Unitat d'obra DIC110: Desmuntatge d'unitat centralitzada aire-aigua de refrigeració o bomba de calor reversible.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Desmuntatge d'unitat centralitzada aire-aigua de refrigeració o bomba de calor reversible i els seus components, instal·lada en exterior (coberta), de 30 kW de potència frigorífica màxima, amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

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

Es comprovarà que les xarxes de subministrament estan desconnectades i fora de servei.

Es comprovarà que ni la xarxa ni l'element a desmuntar contenen fluïts.

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i de la bancada metàl·lica de recolzament.

Unitat d'obra DIS033: Desmuntatge de baixant de fibrociment amb amiant.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Desmuntatge de baixant de fibrociment amb amiant, per a una longitud mitjana a desmuntar d'entre 26 i 100 m, amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- UNE 88411. Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

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

Es comprovarà que la xarxa de sanejament està desconnectada i fora de servei.

Es comprovarà que les canonades es troben completament buides.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Humectació de la baixant amb una solució aquosa. Desmuntatge de l'element. Plastificat, etiquetatge i paletitzat dels elements en zona delimitada i protegida. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les connexions amb les xarxes de sanejament quedaran degudament obturades i protegides.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà, en projecció horitzontal, la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials, les mesuraments d'amiant (ambientals i personals) i el plastificat, l'etiquetatge i el paletitzat dels elements en zona delimitada i protegida.

2.2.3. Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars**Unitat d'obra LCL055: Fusteria d'alumini en tancament de vestíbuls d'entrada a l'edifici.****CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Fusteria d'alumini lacat color blanc, amb 60 micres de gruix mínim de pel·lícula seca, en tancament de vestíbuls d'entrada a l'edifici, formada per fulles fixes i practicables; certificat de conformitat marca de qualitat QUALICOAT, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, amb classificació a la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, a l'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i a la resistència a la càrrega del vent segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base; composta per perfils extrusionats formant bastiments i fulles. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície del buit a tancar, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

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

Es comprovarà que la fàbrica que rebrà la fusteria està acabada, a falta de revestiments.

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**

Col·locació de la fusteria. Ajust final de les fulles. Segellat de junts perimetrals. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de la fusteria.

Normativa d'aplicació: NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, amb les dimensions del buit, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el rebut en obra de la fusteria.

Unitat d'obra LCP060: Fusteria exterior de PVC. Finestres sala billar i despatx.

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 el PVC amb materials bituminosos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Finestra de PVC, quatre fulles corredisses, dimensions 2500x1200 mm, composta de marc, fulla i rivets, acabat estàndard en les dues cares, color blanc, perfils soldats a biaix, que incorporen tres càmeres interiors, tant en la secció de la fulla com en la del marc, per a millora de l'aïllament tèrmic; galze amb pendent del 5% per facilitar el desguàs; amb reforços interiors, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m} = 2,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$; gruix màxim de l'envidriament: 28 mm; composta per marc, fulles, ferramentes de penjar i obertura, elements d'estanquitat i accessoris homologats, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 3, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base calaix de persiana bàsic incorporat (monoblock), persiana enrotllable de lamel·les de PVC, amb accionament automàtic amb motor elèctric. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

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

Es comprovarà que la fàbrica que rebrà la fusteria està acabada, a falta de revestiments.

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**

Col·locació de la fusteria. Segellat de junts perimetrals. Ajust final de les fulles. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de la fusteria.

Normativa d'aplicació: NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el rebut en obra de la fusteria.

Unitat d'obra LCP060b: Fusteria exterior de PVC. Finestres recepció/hall.

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 el PVC amb materials bituminosos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Finestra de PVC, dues fulles corredisses, amb fix superior, dimensions 2400x1700 mm, altura del fix 500 mm, composta de marc, fulla i rivets, acabat estàndard en les dues cares, color blanc, perfils de 80 mm d'amplada, soldats a biaix, que incorporen tres càmeres interiors, tant en la secció de la fulla com en la del marc, per a millora de l'aïllament tèrmic; galze amb pendent del 5% per facilitar el desguàs; amb reforços interiors, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m} = 2,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$; gruix màxim de l'envidriament: 28 mm; composta per marc, fulles, ferramentes de penjar i obertura, elements d'estanquitat i accessoris homologats, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 3, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

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

Es comprovarà que la fàbrica que rebrà la fusteria està acabada, a falta de revestiments.

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**

Col·locació de la fusteria. Segellat de junts perimetrals. Ajust final de les fulles. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de la fusteria.

Normativa d'aplicació: NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el rebut en obra de la fusteria.

Unitat d'obra LCP060c: Fusteria exterior de PVC. Finestra sala Planta 2.

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 el PVC amb materials bituminosos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Finestra de PVC, una fulla practicable amb obertura cap al interior, dimensions 600x1200 mm, composta de marc, fulla i rivets, acabat estàndard en les dues cares, color blanc, perfils de 70 mm d'amplada, soldats a biaix, que incorporen cinc càmeres interiors, tant en la secció de la fulla com en la del marc, per a millora de l'aïllament tèrmic; galze amb pendent del 5% per facilitar el desguàs; amb reforços interiors, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments; transmissió tèrmica del marc: $U_{h,m} = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$; gruix màxim de l'envidriament: 40 mm; composta per marc, fulles, ferramentes de penjar i obertura, elements d'estanquitat i accessoris homologats, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E750, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base calaix de persiana bàsic incorporat (monoblock), persiana enrotllable de lamel·les de PVC, amb accionament automàtic amb motor elèctric. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

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

DEL SUPORT

Es comprovarà que la fàbrica que rebrà la fusteria està acabada, a falta de revestiments.

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

Col·locació de la fusteria. Segellat de junts perimetrals. Ajust final de la fulla. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de la fusteria.

Normativa d'aplicació: NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el rebut en obra de la fusteria.

Unitat d'obra LCP060d: Fusteria exterior de PVC. Finestra rebost Planta baixa.

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 el PVC amb materials bituminosos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Finestra de PVC, una fulla practicable amb obertura cap al interior i fix superior, dimensions 600x1200 mm, altura del fix 400 mm, composta de marc, fulla i rivets, acabat estàndard en les dues cares, color blanc, perfils de 70 mm d'amplada, soldats a biaix, que incorporen cinc càmeres interiors, tant en la secció de la fulla com en la del marc, per a millora de l'aïllament tèrmic; galze amb pendent del 5% per facilitar el desguàs; amb reforços interiors, junts d'estanquitat d'EPDM maneta i ferraments; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m} = 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$; gruix màxim de l'envidriament: 40 mm; composta per marc, fulles, ferramentes de penjar i obertura, elements d'estanquitat i accessoris homologats, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E750, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

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

DEL SUPORT

Es comprovarà que la fàbrica que rebrà la fusteria està acabada, a falta de revestiments.

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

Col·locació de la fusteria. Segellat de junts perimetrals. Ajust final de la fulla. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de la fusteria.

Normativa d'aplicació: NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquixades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el rebut en obra de la fusteria.

Unitat d'obra LCP060e: Fusteria exterior de PVC. Finestra vestidors Planta Baixa.

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 el PVC amb materials bituminosos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Finestra de PVC, una fulla oscil·lobatent amb obertura cap al interior, dimensions 900x700 mm, composta de marc, fulla i rivets, acabat estàndard en les dues cares, color blanc, perfils de 70 mm d'amplada, soldats a biaix, que incorporen cinc càmeres interiors, tant en la secció de la fulla com en la del marc, per a millora de l'aïllament tèrmic; galze amb pendent del 5% per facilitar el desguàs; amb reforços interiors, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments; transmissió tèrmica del marc: $U_{h,m} = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$; gruix màxim de l'envidriament: 40 mm; composta per marc, fulles, ferramentes de penjar i obertura, elements d'estanquitat i accessoris homologats, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E750, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

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

Es comprovarà que la fàbrica que rebrà la fusteria està acabada, a falta de revestiments.

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**

Col·locació de la fusteria. Segellat de junts perimetrals. Ajust final de la fulla. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de la fusteria.

Normativa d'aplicació: NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquixades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el rebut en obra de la fusteria.

Unitat d'obra LCP060f: Fusteria exterior de PVC. Finestra magatzem Planta 2 escenari.

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 el PVC amb materials bituminosos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Finestra de PVC, dues fulles corredisses, dimensions 1000x1000 mm, composta de marc, fulla i rivets, acabat estàndard en les dues cares, color blanc, perfils de 80 mm d'amplada, soldats a biaix, que incorporen tres càmeres interiors, tant en la secció de la fulla com en la del marc, per a millora de l'aïllament tèrmic; galze amb pendent del 5% per facilitar el desguàs; amb reforços interiors, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments; transmissió tèrmica del marc: $U_{h,m} = 2,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$; gruix màxim de l'envidriament: 28 mm; composta per marc, fulles, ferramentes de penjar i obertura, elements d'estanquitat i accessoris homologats, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 3, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base calaix de persiana bàsic incorporat (monoblock), persiana enrotllable de lamel·les de PVC, amb accionament automàtic amb motor elèctric. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

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

Es comprovarà que la fàbrica que rebrà la fusteria està acabada, a falta de revestiments.

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**

Col·locació de la fusteria. Segellat de junts perimetrals. Ajust final de les fulles. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de la fusteria.

Normativa d'aplicació: NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el rebut en obra de la fusteria.

Unitat d'obra LCP060g: Fusteria exterior de PVC. Finestra escenari superior.

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 el PVC amb materials bituminosos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Finestral fix de PVC, dimensions 1800x600 mm, acabat estàndard en les dues cares, color blanc, perfils de 70 mm d'amplada, soldats a biaix, que incorporen cinc càmeres interiors, tant en la secció de la fulla com en la del marc, per a millora de l'aïllament tèrmic; galze amb pendent del 5% per facilitar el desguàs; amb reforços interiors; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m} = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$; gruix màxim de l'envidriament: 40 mm; composta per marc, fulles, ferramentes de penjar i obertura, elements d'estanquitat i accessoris homologats, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E750, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

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

Es comprovarà que la fàbrica que rebrà la fusteria està acabada, a falta de revestiments.

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**

Col·locació de la fusteria. Segellat de junts perimetrals. Ajust final de la fulla.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el rebut en obra de la fusteria.

Unitat d'obra LCP060h: Fusteria exterior de PVC. Finestres sala d'actes.

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 el PVC amb materials bituminosos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Finestra de PVC, quatre fulles corredisses, dimensions 2500x1600 mm, composta de marc, fulla i rivets, acabat estàndard en les dues cares, color blanc, perfils soldats a biaix, que incorporen tres càmeres interiors, tant en la secció de la fulla com en la del marc, per a millora de l'aïllament tèrmic; galze amb pendent del 5% per facilitar el desguàs; amb reforços interiors, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m} = 2,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$; gruix màxim de l'envidriament: 28 mm; composta per marc, fulles, ferramentes de penjar i obertura, elements d'estanquitat i accessoris homologats, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 3, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base calaix de persiana bàsic incorporat (monoblock), persiana enrotllable de lamel·les de PVC, amb accionament automàtic amb motor elèctric. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

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

Es comprovarà que la fàbrica que rebrà la fusteria està acabada, a falta de revestiments.

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**

Col·locació de la fusteria. Segellat de junts perimetrals. Ajust final de les fulles. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de la fusteria.

Normativa d'aplicació: NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquixades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el rebut en obra de la fusteria.

Unitat d'obra LCP060i: Fusteria exterior de PVC. Finestres vestidors.

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 el PVC amb materials bituminosos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Finestra de PVC, una fulla oscil·lobatent amb obertura cap al interior, dimensions 600x1000 mm, composta de marc, fulla i rivets, acabat estàndard en les dues cares, color blanc, perfils de 70 mm d'amplada, soldats a biaix, que incorporen cinc càmeres interiors, tant en la secció de la fulla com en la del marc, per a millora de l'aïllament tèrmic; galze amb pendent del 5% per facilitar el desguàs; amb reforços interiors, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments; transmissió tèrmica del marc: $U_{h,m} = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$; gruix màxim de l'envidriament: 40 mm; composta per marc, fulles, ferramentes de penjar i obertura, elements d'estanquitat i accessoris homologats, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E750, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

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

Es comprovarà que la fàbrica que rebrà la fusteria està acabada, a falta de revestiments.

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**

Col·locació de la fusteria. Segellat de junts perimetrals. Ajust final de la fulla. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de la fusteria.

Normativa d'aplicació: NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquixades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el rebut en obra de la fusteria.

Unitat d'obra LCP060j: Fusteria exterior de PVC. Finestres bar.

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 el PVC amb materials bituminosos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Finestra de PVC, quatre fulles corredisses, dimensions 2500x1900 mm, composta de marc, fulla i rivets, acabat estàndard en les dues cares, color blanc, perfils soldats a biaix, que incorporen tres càmeres interiors, tant en la secció de la fulla com en la del marc, per a millora de l'aïllament tèrmic; galze amb pendent del 5% per facilitar el desguàs; amb reforços interiors, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m} = 2,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$; gruix màxim de l'envidriament: 28 mm; composta per marc, fulles, ferramentes de penjar i obertura, elements d'estanquitat i accessoris homologats, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 3, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 6A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C2, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

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

DEL SUPORT

Es comprovarà que la fàbrica que rebrà la fusteria està acabada, a falta de revestiments.

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

Col·locació de la fusteria. Segellat de junts perimetrals. Ajust final de les fulles. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de la fusteria.

Normativa d'aplicació: NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquixades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el rebut en obra de la fusteria.

Unitat d'obra LCP060k: Fusteria exterior de PVC. Finestres sala billar P1 i despatx P2.

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 el PVC amb materials bituminosos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Finestra de PVC, quatre fulles corredisses, dimensions 2500x1200 mm, composta de marc, fulla i rivets, acabat estàndard en les dues cares, color blanc, perfils soldats a biaix, que incorporen tres càmeres interiors, tant en la secció de la fulla com en la del marc, per a millora de l'aïllament tèrmic; galze amb pendent del 5% per facilitar el desguàs; amb reforços interiors, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m} = 2,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$; gruix màxim de l'envidriament: 28 mm; composta per marc, fulles, ferramentes de penjar i obertura, elements d'estanquitat i accessoris homologats, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 3, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base calaix de persiana bàsic incorporat (monoblock), persiana enrotllable de lamel·les de PVC, amb accionament automàtic amb motor elèctric. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

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

Es comprovarà que la fàbrica que rebrà la fusteria està acabada, a falta de revestiments.

AMBIENTALS

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

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Col·locació de la fusteria. Segellat de junts perimetrals. Ajust final de les fulles. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de la fusteria.

Normativa d'aplicació: NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el rebut en obra de la fusteria.

Unitat d'obra LCP060l: Fusteria exterior de PVC. Porta entrada al Hall vestuaris.

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 el PVC amb materials bituminosos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Porta de PVC, una fulla practicable amb obertura cap al interior, dimensions 900x2100 mm, composta de marc, fulla i rivets, acabat estàndard en les dues cares, color blanc, perfils de 70 mm d'amplada, soldats a biaix, que incorporen cinc càmeres interiors, tant en la secció de la fulla com en la del marc, per a millora de l'aïllament tèrmic; galze amb pendent del 5% per facilitar el desguàs; amb reforços interiors, junts d'estanquitat d'EPDM maneta i ferraments; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m} = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$; gruix màxim de l'envidriament: 40 mm; composta per marc, fulles, ferramentes de penjar i obertura, elements d'estanquitat i accessoris homologats, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E750, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C3, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

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

Es comprovarà que la fàbrica que rebrà la fusteria està acabada, a falta de revestiments.

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**

Col·locació de la fusteria. Segellat de junts perimetrals. Ajust final de la fulla. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de la fusteria.

Normativa d'aplicació: NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el rebut en obra de la fusteria.

Unitat d'obra LCP060m: Fusteria exterior de PVC. Sala d'actes.

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 el PVC amb materials bituminosos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Finestra de PVC, quatre fulles corredisses, dimensions 2500x1200 mm, composta de marc, fulla i rivets, acabat estàndard en les dues cares, color blanc, perfils soldats a biaix, que incorporen tres càmeres interiors, tant en la secció de la fulla com en la del marc, per a millora de l'aïllament tèrmic; galze amb pendent del 5% per facilitar el desguàs; amb reforços interiors, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m} = 2,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$; gruix màxim de l'envidriament: 28 mm; composta per marc, fulles, ferramentes de penjar i obertura, elements d'estanquitat i accessoris homologats, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 3, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base calaix de persiana bàsic incorporat (monoblock), persiana enrotllable de lamel·les de PVC, amb accionament automàtic amb motor elèctric. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

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

Es comprovarà que la fàbrica que rebrà la fusteria està acabada, a falta de revestiments.

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**

Col·locació de la fusteria. Segellat de junts perimetrals. Ajust final de les fulles. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de la fusteria.

Normativa d'aplicació: NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquixades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el rebut en obra de la fusteria.

Unitat d'obra LCP060n: Fusteria exterior de PVC. Sala magatzem P1.

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 el PVC amb materials bituminosos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Finestra de PVC, una fulla oscil·lobatent amb obertura cap al interior, dimensions 1000x1000 mm, composta de marc, fulla i rivets, acabat estàndard en les dues cares, color blanc, perfils de 70 mm d'amplada, soldats a biaix, que incorporen cinc càmeres interiors, tant en la secció de la fulla com en la del marc, per a millora de l'aïllament tèrmic; galze amb pendent del 5% per facilitar el desguàs; amb reforços interiors, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments; transmissió tèrmica del marc: $U_{h,m} = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$; gruix màxim de l'envidriament: 40 mm; composta per marc, fulles, ferramentes de penjar i obertura, elements d'estanquitat i accessoris homologats, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E750, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base calaix de persiana bàsic incorporat (monoblock), persiana enrotllable de lamel·les de PVC, amb accionament automàtic amb motor elèctric. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

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

Es comprovarà que la fàbrica que rebrà la fusteria està acabada, a falta de revestiments.

AMBIENTALS

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

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de la fusteria. Segellat de junts perimetrals. Ajust final de la fulla. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de la fusteria.

Normativa d'aplicació: NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el rebut en obra de la fusteria.

Unitat d'obra LCP060o: Fusteria exterior de PVC. Finestra cuina PB.

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 el PVC amb materials bituminosos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Finestra de PVC, una fulla oscil·lobatent amb obertura cap al interior, dimensions 600x1200 mm, composta de marc, fulla i rivets, acabat estàndard en les dues cares, color blanc, perfils de 70 mm d'amplada, soldats a biaix, que incorporen cinc càmeres interiors, tant en la secció de la fulla com en la del marc, per a millora de l'aïllament tèrmic; galze amb pendent del 5% per facilitar el desguàs; amb reforços interiors, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m} = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$; gruix màxim de l'envidriament: 40 mm; composta per marc, fulles, ferramentes de penjar i obertura, elements d'estanquitat i accessoris homologats, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E750, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base calaix de persiana bàsic incorporat (monoblock), persiana enrotllable de lamel·les de PVC, amb accionament automàtic amb motor elèctric. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

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

DEL SUPORT

Es comprovarà que la fàbrica que rebrà la fusteria està acabada, a falta de revestiments.

AMBIENTALS

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

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Col·locació de la fusteria. Segellat de junts perimetrals. Ajust final de la fulla. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de la fusteria.

Normativa d'aplicació: NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el rebut en obra de la fusteria.

Unitat d'obra LCP060p: Fusteria exterior de PVC. Finestra cuina PB.

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 el PVC amb materials bituminosos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Finestra de PVC, dues fulles practicables amb obertura cap al interior, dimensions 800x1600 mm, composta de marc, fulla i rivets, acabat estàndard en les dues cares, color blanc, perfils de 70 mm d'amplada, soldats a biaix, que incorporen cinc càmeres interiors, tant en la secció de la fulla com en la del marc, per a millora de l'aïllament tèrmic; galze amb pendent del 5% per facilitar el desguàs; amb reforços interiors, junts d'estanquitat d'EPDM maneta i ferraments; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m} = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$; gruix màxim de l'envidriament: 40 mm; composta per marc, fulles, ferramentes de penjar i obertura, elements d'estanquitat i accessoris homologats, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C2, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base calaix de persiana bàsic incorporat (monoblock), persiana enrotllable de lamel·les de PVC, amb accionament automàtic amb motor elèctric. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

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

Es comprovarà que la fàbrica que rebrà la fusteria està acabada, a falta de revestiments.

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**

Col·locació de la fusteria. Segellat de junts perimetrals. Ajust final de les fulles. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de la fusteria.

Normativa d'aplicació: NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el rebut en obra de la fusteria.

Unitat d'obra LCP060q: Fusteria exterior de PVC. Finestra rebost.**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 el PVC amb materials bituminosos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Finestra de PVC, una fulla oscil·lobatent amb obertura cap al interior, dimensions 1000x600 mm, composta de marc, fulla i rivets, acabat estàndard en les dues cares, color blanc, perfils de 70 mm d'amplada, soldats a biaix, que incorporen cinc càmeres interiors, tant en la secció de la fulla com en la del marc, per a millora de l'aïllament tèrmic; galze amb pendent del 5% per facilitar el desguàs; amb reforços interiors, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m} = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$; gruix màxim de l'envidriament: 40 mm; composta per marc, fulles, ferramentes de penjar i obertura, elements d'estanquitat i accessoris homologats, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E750, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base calaix de persiana bàsic incorporat (monoblock), persiana enrotllable de lamel·les de PVC, amb accionament automàtic amb motor elèctric. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

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

Es comprovarà que la fàbrica que rebrà la fusteria està acabada, a falta de revestiments.

AMBIENTALS

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

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Col·locació de la fusteria. Segellat de junts perimetrals. Ajust final de la fulla. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de la fusteria.

Normativa d'aplicació: NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el rebut en obra de la fusteria.

Unitat d'obra LCP060r: Fusteria exterior de PVC. Finestra forat escala Recepció.**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 el PVC amb materials bituminosos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Finestral fix de PVC, dimensions 1200x2100 mm, acabat estàndard en les dues cares, color blanc, perfils de 70 mm d'amplada, soldats a biaix, que incorporen cinc càmeres interiors, tant en la secció de la fulla com en la del marc, per a millora de l'aïllament tèrmic; galze amb pendent del 5% per facilitar el desguàs; amb reforços interiors; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m} = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$; gruix màxim de l'envidriament: 40 mm; composta per marc, fulles, ferramentes de penjar i obertura, elements d'estanquitat i accessoris homologats, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E750, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

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

DEL SUPORT

Es comprovarà que la fàbrica que rebrà la fusteria està acabada, a falta de revestiments.

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

Col·locació de la fusteria. Segellat de junts perimetrals. Ajust final de la fulla.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el rebut en obra de la fusteria.

Unitat d'obra LEL010: Porta d'entrada a vestidors, d'alumini.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Porta d'entrada d'alumini termolacat en pols a 210°C, bloc de seguretat, de 80x210 cm. Composta de: fulla de 50 mm de gruix total, construïda amb dues xapes d'alumini de 1,2 mm de gruix, amb ànima de fusta blindada amb xapa de ferro acerat d'1 mm i massís especial en tot el perímetre de la fulla i ferraments, estampació amb embotiment profund en doble relleu a una cara, acabat en color blanc RAL 9010; marcs especials d'extrusió d'alumini reforçat de 1,6 mm de gruix, d'igual terminació que les fulles, amb rivet perimètric. Inclús bastiment de base d'acer galvanitzat amb garres d'ancoratge a obra, tancament especial amb un punt de tancament amb bolet de seguretat, tres frontisses de seguretat antipalanca, rivet tallavents, espiell gran angular, maneta interior, pom, tirador i balda exteriors, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre marc i mur, segellat perimetral de junts per mitjans d'un cordó de silicona neutra i ajustament final en obra. Elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, a l'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i a la resistència a la càrrega del vent segons UNE-EN 12210. Totalment muntada i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

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

DEL SUPORT

Es comprovarà que la fàbrica que rebrà la fusteria està acabada, a falta de revestiments.

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

Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la porta. Ajust final de la fulla. Segellat de junts perimetrals. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de la fusteria.

Normativa d'aplicació: NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra LEL010b: Porta d'entrada a vestidors i rebost planta baixa, d'alumini.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Porta d'entrada d'alumini termolacat en pols a 210°C, bloc de seguretat, de 80x210 cm. Composta de: fulla de 50 mm de gruix total, construïda amb dues xapes d'alumini de 1,2 mm de gruix, amb ànima de fusta blindada amb xapa de ferro acerat d'1 mm i massís especial en tot el perímetre de la fulla i ferraments, estampació amb embotiment profund en doble relleu a una cara, acabat en color blanc RAL 9010; marcs especials d'extrusió d'alumini reforçat de 1,6 mm de gruix, d'igual terminació que les fulles, amb rivet perimètric. Inclús bastiment de base d'acer galvanitzat amb garres d'ancoratge a obra, tancament especial amb un punt de tancament amb bolet de seguretat, tres frontisses de seguretat antipalanca, rivet tallavents, espiell gran angular, maneta interior, pom, tirador i balda exteriors, escuma de poliuretà per a reomplert de la folgança entre marc i mur, segellat perimetral de junts per mitjans d'un cordó de silicona neutra i ajustament final en obra. Elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, a l'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i a la resistència a la càrrega del vent segons UNE-EN 12210. Totalment muntada i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

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

DEL SUPORT

Es comprovarà que la fàbrica que rebrà la fusteria està acabada, a falta de revestiments.

AMBIENTALS

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

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la porta. Ajust final de la fulla. Segellat de junts perimetrals. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de la fusteria.

Normativa d'aplicació: NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.4. Acabaments i ajudes**Unitat d'obra HRL010: Cavalló d'alumini.****CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Cavalló metàl·lic, de xapa plegada d'alumini lacat en color, amb un angle d'inclinació de 10°, amb 60 micres de gruix mínim de pel·lícula seca, espessor 1,5 mm, desenvolupament 500 mm i 5 plecs, amb goteró, per a cobriment de murs; col·locació amb adhesiu bituminós d'aplicació en fred, sobre tauler estructural contraxapat cargolat a llistons de fusta; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.

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

Es comprovarà que els paraments de recolzament estan sanejats, nets i anivellats.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Preparació de la superfície de recolzament. Preparació de la base i dels mitjans de fixació. Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La pendent serà la adequada. Tindrà adherència, planitud i bon aspecte. El segellat de juntes serà estanc a l'aigua.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà l'element fins a la finalització de les obres.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra HRL040: Escopidor d'alumini.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Escopidor de xapa plegada d'alumini lacat en color, amb 60 micres de gruix mínim de pel·lícula seca, espessor 1,2 mm, desenvolupament 120 mm i 2 plecs, amb goteró, encastat en els brancals; col·locació amb adhesiu bituminós d'aplicació en fred; i segellat dels junts entre peces i de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud del ample del buit, 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 els paraments de recolzament estan sanejats, nets i anivellats.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig de les peces. Tall de les peces. Preparació i regularització del suport. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques, anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La pendent serà la adequada. Tindrà adherència, planitud i bon aspecte. El segellat de juntes serà estanc a l'aigua.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops. 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 la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els encastaments en els brancals.

Unitat d'obra HYA010: Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques**

Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de climatització formada per: conductes amb els seus accessoris i peces especials, reixetes, boques de ventilació, comportes, toveres, reguladors, difusors, qualsevol altre element component de l'instal·lació i p/p de connexions a les xarxes elèctriques, de fontaneria i de salubritat, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

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

Abans de començar els treballs, coordinarà els diferents oficis que han d'intervenir.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Adequada finalització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra HYA010b: Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de salubritat formada per: sistema d'evacuació (baixants interiors i exteriors d'aigües pluvials i residuals, canalons, caixes sifòniques, col·lectors suspesos, sistemes d'elevació, derivacions individuals i qualsevol altre element component de la instal·lació), amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

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

Abans de començar els treballs, coordinarà els diferents oficis que han d'intervenir.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Tapat de forats i buits de pas d'instal·lacions.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Adequada finalització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra HYA020: Ajudes de paleta per a desmuntatge i reposició de les instal·lacions elèctriques existents en façana.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Repercussió per m² de superfície rehabilitada d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la reposició de l'instal·lació elèctrica formada per: posada a terra, xarxa d'equipotencialitat, caixa general de protecció, línia general d'alimentació, centralització de comptadors, derivacions individuals i xarxa de distribució interior, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

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

Abans de començar els treballs, coordinarà els diferents oficis que han d'intervenir.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Adequada finalització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra HYA020b: Ajudes de paleta per a reposició de les instal·lacions d'il·luminació en exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Repercussió per m² de superfície rehabilitada d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la reposició de l'instal·lació de llums de paret i lluminàries per a il·luminació, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

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

DEL CONTRACTISTA

Abans de començar els treballs, coordinarà els diferents oficis que han d'intervenir.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Adequada finalització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.5. Instal·lacions

Unitat d'obra IBB010: Unitat exterior d'aire condicionat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Unitat exterior d'aire condicionat d'alta eficiència, sistema Bosch 5000 VRF bomba de calor, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), sèrie MDCl, model MDCl 8-1 "BOSCH", potència frigorífica nominal 8 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C i de l'aire exterior 35°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C i de l'aire exterior 24°C), EER = 3,9, consum elèctric nominal en refrigeració 2,05 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -15 fins a 43°C, potència calorífica nominal 9 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 15°C i de l'aire exterior 6°C, temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C i de l'aire exterior 7°C), COP = 4,02, consum elèctric nominal en calefacció 2,24 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb humit de l'aire exterior en calefacció des de -15 fins a 27°C, de 966x396x1075 mm, 75,5 kg, pressió sonora 56 dBA, cabal d'aire 5500 m³/h, compressor de tipus scroll, amb tecnologia Full DC Inverter, amb capacitat de connexió de fins a 4 unitats interiors. Inclús elements antivibratori de terra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

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

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació al parament suport serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquixades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El prevu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.

Unitat d'obra IBB130: Unitat interior d'aire condicionat, de sostre amb descàrrega directa.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Unitat interior d'aire condicionat, de sostre amb descàrrega directa, sistema Bosch 5000 VRF, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), model CF45-1 "BOSCH", potència frigorífica nominal 4,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C i de l'aire exterior 35°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C), potència calorífica nominal 5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C i de l'aire exterior 7°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), consum elèctric nominal 0,12 kW, pressió sonora 38 dBA, cabal d'aire 800 m³/h, de 203x990x660 mm i 28 kg, amb vàlvula d'expansió electrònica, orientació automàtica de les lamel·les deflectores, filtre, rearmament automàtic i control remot sense fil, model IRC. Amb control remot per cable, model WRC-HR.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

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

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació al parament suport serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El prevu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.

Unitat d'obra IBB530: Control centralitzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Control centralitzat, per a un màxim de 64 unitats interiors d'aire condicionat, model CC-TS "BOSCH", de 122x180x78 mm, amb funcions de control individual o col·lectiu de l'arrancada, parada i definició del mode de treball, funcions de bloqueig i limitació de controls remots i informació dels estats de funcionament, codis d'error i senyals d'avís de filtre brut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

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

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació i fixació dels accessoris. Connexionat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.

Unitat d'obra ISB020: Baixant vista en l'exterior de l'edifici per a aigües pluvials.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Baixant circular d'alumini lacat, de Ø 80 mm, per a recollida d'aigües, formada per peces preformades, amb sistema d'unió mitjançant esbocardat, col·locades amb suports especials col·locats cada 50 cm, instal·lada a l'exterior de l'edifici. Inclús, connexions, colzes i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

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

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La baixant no presentarà fugues i tindrà lliure desplaçament respecte als moviments de l'estructura.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ISC010: Canaló ocult de peces preformades.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canaló circular d'alumini lacat, de desenvolupament 250 mm, de 0,68 mm d'espessor, per a recollida d'aigües, format per peces preformades, fixades amb suports especials col·locats cada 50 cm, amb una pendent mínima del 0,5%. Inclús suports, cantonades, tapes, acabaments finals, peces de connexió a baixants i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

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

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

AMBIENTALS

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

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig del recorregut del canaló i de la situació dels elements de subjecció. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El canaló no presentarà fugues. El agua circularà correctament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.6. Cobertes

Unitat d'obra QRB010: Vora lateral de coberta amb perfil.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vora lateral de coberta amb perfil escopidor d'alumini lacat, de 120 mm d'altura, color gris metàl·lic RAL 9006, amb perforacions trapezoïdals per a la seva fixació i goteró. Inclús adhesiu cimentós, peces especials i silicona neutra.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

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

Es comprovarà que els paraments de recolzament estan sanejats, nets i anivellats.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Neteja i preparació de la superfície. Replanteig. Tall, col·locació i fixació del perfil.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació al suport serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops. 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 la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.7. Revestiments i extradossats

Unitat d'obra RFP010: Pintura plàstica sobre parament exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color a escollir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 15 a 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5 a 10% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, sobre parament exterior.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

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

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície a revestir no presenta restes d'anteriors aplicacions de pintura, taques d'òxid, de floridura o d'humitat, pols ni eflorescències.

Es comprovarà que estan rebuts i muntats tots els elements que han d'anar subjectes al parament.

AMBIENTALS

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 7°C o superior a 35°C, plogui, neu, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o la humitat ambiental sigui superior al 80%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació, neteja i escatolat previ del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Serà impermeable a l'aigua i permeable al vapor d'aigua. Tindrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.

Unitat d'obra RYY011: Reparació de revestiment de morter amb fissures generalitzades i defectes superficials, amb morter acrílic i malla.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reparació de revestiment de morter amb fissures generalitzades i defectes superficials mitjançant aplicació d'una primera capa de morter de reparació i anivellació superficial, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 25 N/mm² i un mòdul d'elasticitat de 15000 N/mm², classe R3 segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, col·locació de malla de fibra de vidre, antiàlcalis i aplicació d'una segona capa del mateix morter, fins assolir un gruix mitjà total de 5 mm, amb un rendiment de 10 kg/m², per procedir posteriorment al seu acabat final (no inclòs en aquest preu). Inclús humectació prèvia del suport.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

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

DEL SUPORT

Es comprovarà que el suport és estable, està net, sec i exempt de pols, greixos i matèries estranyes.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.

FASES D'EXECUCIÓ

Humectació del suport. Aplicació de la primera capa de morter. Col·locació de la malla. Aplicació de la segona capa de morter.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.8. Gestió de residus

Unitat d'obra GRA010: Transport de residus inerts amb contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 7 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

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

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra GEB020: Transport d'elements de fibrociment amb amiant.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

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

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Transport de residus 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. Descàrrega dels residus.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

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.

Unitat d'obra GEC020: Cànon d'abocament per entrega d'elements de fibrociment amb amiant a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus peril·losos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni el transport.

2.2.9. Seguretat i salut

Unitat d'obra YCX010: Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús 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.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSX010: Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició, canvi de posició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.2.10. Rehabilitació energètica

Unitat d'obra ZFF002: Sistema ETICS d'aïllament tèrmic per l'exterior de façana existent.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Rehabilitació energètica de façana, mitjançant aïllament tèrmic per l'exterior, amb sistema ETICS, compost per: panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, de superfície llisa i mecanitzat lateral recte, de color blanc, de 60 mm d'espessor, fixat al suport amb morter, aplicat manualment i fixacions mecàniques amb tac d'expansió de polipropilè; capa de regularització de morter, aplicat manualment, armat amb malla de fibra de vidre, antiàlcals, de 5x4 mm de llum de malla, de 0,6 mm d'espessor i de 160 g/m² de massa superficial; capa d'acabat de morter acrílic, color blanc, sobre emprimació acrílica. Inclús perfils d'arrencada d'alumini, perfils de tancament superior d'alumini, perfils de cantó de PVC amb malla, massilla segelladora monocomponent i cordó d'escuma de polietilè expandit de cel·les tancades per a segellat de junts.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.

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

Es comprovarà que el suport està net, amb absència de pols, grassa i matèries estranyes, i que té una duresa suficient per a que pugui servir d'ancoratge al sistema.

No s'aplicarà en suports saturats d'aigua, havent de retardar la seva aplicació fins que els porus estiguin lliures d'aigua.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 35°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

DEL CONTRACTISTA

La posada en obra del sistema només podrà ser realitzada per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes pel fabricant i sota el seu control tècnic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Col·locació del perfil d'arrencada. Tall i preparació de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament sobre el parament. Escatat de tota la superfície. Col·locació de la resta de perfils. Resolució dels punts singulars. Aplicació del morter base i col·locació de la malla de fibra de vidre en la capa de regularització. Formació de juntes. Aplicació de la capa d'acabat. Segellat de junts.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà una perfecta adherència al suport i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà la totalitat de la superfície.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'execució de les rematades en els trobaments amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície, però no inclou la preparació de la superfície suport.

Unitat d'obra ZFF002b: Sistema ETICS d'aïllament tèrmic per l'exterior de façana existent.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Rehabilitació energètica de façana, mitjançant aïllament tèrmic per l'exterior, amb sistema ETICS, compost per: panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, de superfície llisa i mecanitzat lateral recte, de color blanc, de 60 mm d'espessor, fixat al suport amb morter, aplicat manualment i fixacions mecàniques amb tac d'expansió de polipropilè; capa de regularització de morter, aplicat manualment, armat amb malla de fibra de vidre, antiàlcals, de 5x4 mm de llum de malla, de 0,6 mm d'espessor i de 160 g/m² de massa superficial; capa d'acabat de morter acrílic, color blanc, sobre emprimació acrílica. Inclús perfils d'arrencada d'alumini, perfils de tancament superior d'alumini, perfils de cantó de PVC amb malla, massilla segelladora monocomponent i cordó d'escuma de polietilè expandit de cel·les tancades per a segellat de junts.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.

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

DEL SUPORT

Es comprovarà que el suport està net, amb absència de pols, grassa i matèries estranyes, i que té una duresa suficient per a que pugui servir d'ancoratge al sistema.

No s'aplicarà en suports saturats d'aigua, havent de retardar la seva aplicació fins que els porus estiguin lliures d'aigua.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 35°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

DEL CONTRACTISTA

La posada en obra del sistema només podrà ser realitzada per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes pel fabricant i sota el seu control tècnic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació del perfil d'arrencada. Tall i preparació de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament sobre el parament. Escatat de tota la superfície. Col·locació de la resta de perfils. Resolució dels punts singulars. Aplicació del morter base i col·locació de la malla de fibra de vidre en la capa de regularització. Formació de juntes. Aplicació de la capa d'acabat. Segellat de junts.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà una perfecta adherència al suport i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà la totalitat de la superfície.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'execució de les rematades en els trobaments amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície, però no inclou la preparació de la superfície suport.

Unitat d'obra ZFF002c: Sistema ETICS d'aïllament tèrmic per l'exterior de façana existent.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Rehabilitació energètica de façana, mitjançant aïllament tèrmic per l'exterior, amb sistema ETICS, compost per: panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, de superfície llisa i mecanitzat lateral recte, de color blanc, de 60 mm d'espessor, fixat al suport amb morter, aplicat manualment i fixacions mecàniques amb tac d'expansió de polipropilè; capa de regularització de morter, aplicat manualment, armat amb malla de fibra de vidre, antiàlcals, de 5x4 mm de llum de malla, de 0,6 mm d'espessor i de 160 g/m² de massa superficial; capa d'acabat de morter acrílic, color blanc, sobre emprimació acrílica. Inclús perfils d'arrencada d'alumini, perfils de tancament superior d'alumini, perfils de cantó de PVC amb malla, massilla segelladora monocomponent i cordó d'escuma de polietilè expandit de cel·les tancades per a segellat de junts.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.

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

Es comprovarà que el suport està net, amb absència de pols, grassa i matèries estranyes, i que té una duresa suficient per a que pugui servir d'ancoratge al sistema.

No s'aplicarà en suports saturats d'aigua, havent de retardar la seva aplicació fins que els porus estiguin lliures d'aigua.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 35°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

DEL CONTRACTISTA

La posada en obra del sistema només podrà ser realitzada per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes pel fabricant i sota el seu control tècnic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Col·locació del perfil d'arrencada. Tall i preparació de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament sobre el parament. Escatat de tota la superfície. Col·locació de la resta de perfils. Resolució dels punts singulars. Aplicació del morter base i col·locació de la malla de fibra de vidre en la capa de regularització. Formació de juntes. Aplicació de la capa d'acabat. Segellat de junts.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà una perfecta adherència al suport i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà la totalitat de la superfície.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'execució de les rematades en els trobaments amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície, però no inclou la preparació de la superfície suport.

Unitat d'obra ZFF002e: Sistema ETICS d'aïllament tèrmic per l'exterior de façana existent.**CARACTERISTIQUES TÈCNIQUES**

Rehabilitació energètica de façana, mitjançant aïllament tèrmic per l'exterior, amb sistema ETICS, compost per: panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, de superfície llisa i mecanitzat lateral recte, de color blanc, de 60 mm d'espessor, fixat al suport amb morter, aplicat manualment i fixacions mecàniques amb tac d'expansió de polipropilè; capa de regularització de morter, aplicat manualment, armat amb malla de fibra de vidre, antiàlcals, de 5x4 mm de llum de malla, de 0,6 mm d'espessor i de 160 g/m² de massa superficial; capa d'acabat de morter acrílic, color blanc, sobre emprimació acrílica. Inclús perfils d'arrencada d'alumini, perfils de tancament superior d'alumini, perfils de cantó de PVC amb malla, massilla segelladora monocomponent i cordó d'escuma de polietilè expandit de cel·les tancades per a segellat de junts.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.

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

Es comprovarà que el suport està net, amb absència de pols, grassa i matèries estranyes, i que té una duresa suficient per a que pugui servir d'ancoratge al sistema.

No s'aplicarà en suports saturats d'aigua, havent de retardar la seva aplicació fins que els porus estiguin lliures d'aigua.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 35°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

DEL CONTRACTISTA

La posada en obra del sistema només podrà ser realitzada per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes pel fabricant i sota el seu control tècnic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Col·locació del perfil d'arrencada. Tall i preparació de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament sobre el parament. Escatat de tota la superfície. Col·locació de la resta de perfils. Resolució dels punts singulars. Aplicació del morter base i col·locació de la malla de fibra de vidre en la capa de regularització. Formació de juntes. Aplicació de la capa d'acabat. Segellat de junts.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà una perfecta adherència al suport i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà la totalitat de la superfície.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'execució de les rematades en els trobaments amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície, però no inclou la preparació de la superfície suport.

Unitat d'obra ZCD005: Desmuntatge d'equip de calefacció, refrigeració i A.C.S., per a substitució per equip amb millor eficiència energètica.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Desmuntatge d'equip de producció d'A.C.S. format per generador de calor per efecte Joule d'electricitat i els seus components, de 50 kg de pes màxim, amb mitjans manuals i mecànics, prèvia desconnexió de les xarxes de subministrament i evacuació, i obturació de les conduccions connectades als elements. Inclús neteja, aplec, retirada i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

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

DEL SUPORT

Es comprovarà que les xarxes de subministrament estan desconnectades i fora de servei.

Es comprovarà que ni la xarxa ni l'element a desmuntar contenen fluïts.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Desconnexió de les xarxes de subministrament i evacuació. Desmuntatge de la caldera i dels seus components. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les connexions amb les xarxes de subministrament quedaran degudament obturades i protegides. Els cables de connexió que no es retirin haurien de quedar degudament protegits.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ZCV057: Equip aire-aigua, bomba de calor, per a producció d'A.C.S..

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Rehabilitació energètica d'edifici mitjançant la col·locació, en substitució d'equip existent, d'equip aire-aigua, bomba de calor aerotèrmica, per a producció d'A.C.S., format per una unitat exterior bomba de calor, per a gas R-410A, amb compressor swing amb control Inverter, COP 4,3, pressió sonora en mode normal/silenciós: 47/44 dBA, dimensions 550x765x285 mm, pes 35 kg, alimentació monofàsica (230V/50Hz), diàmetre de connexió de la canonada de gas 3/8", diàmetre de connexió de la canonada de líquid 1/4", rang de funcionament de temperatura de l'aire exterior en producció d'A.C.S., en combinació amb unitat interior, des de -15 fins a 35°C, longitud màxima de canonada frigorífica 20 m, diferència màxima d'altura amb la unitat interior 15 m i una unitat interior, per a producció d'A.C.S., per a gas R-410A, capacitat del dipòsit 294 l, dimensions 1775x595x615 mm, pes 70 kg, classe d'eficiència energètica A+, perfil de consum L, resistència elèctrica de suport de 2 kW, interfície d'usuari integrada en el frontal, aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà, bescanviador de calor d'acer inoxidable de 29 l, resistència elèctrica de suport de 2 kW, temperatura màxima de l'aigua 75°C, pressió màxima de l'aigua 6 bar, rang de temperatura de sortida d'A.C.S. des de 25 fins a 55°C. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

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

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que la zona d'ubicació està completament acabada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de l'equip. Col·locació i fixació de l'equip i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació al parament serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions. La connexió a les xarxes serà correcta.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte

III AMIDAMENTS I PRESSUPOST

1.- ANNEX DE JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
1 Actuacions prèvies i mitjans auxiliars					
1.1	0XA111	U	Lloguer, durant 90 dies naturals, de bastida de volum, format per 300 m³ d'estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, i plataforma de treball de 100 m², situada fins a 31 m d'altura màxima, escala interior amb trapa i barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra. Inclús revisió mensual de bastida a càrrec de l'empresa instal·ladora, segons R.D. 2177/2004, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 300 m³ de volum d'estructura, 100 m² de superfície de plataforma de treball i 15 dies naturals.		
	mt50spa310f	3,000 U	Revisió mensual de bastida de volum, per a façana d'entre 150 i 200 m², segons R.D. 2177/2004, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.	133,420	400,26
	mq13ats020c	28.733,400 U	Lloguer diari de m³ de bastida de volum, de 31 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; inclús p/p d'escala interior amb trapa i barana amb dues barres i entornpeu.	0,040	1.149,34
	mq13ats030c	9.577,800 U	Lloguer diari de m² de plataforma de treball de xapa perforada d'acer.	0,090	862,00
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	2.411,600	48,23
		3,000 %	Costos indirectes	2.459,830	73,79
			Preu total per U .		2.533,62

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
----	------	---	------------	-------

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
1.2	0XA121	U	Transport i retirada de bastida de volum, format per 300 m³ d'estructura tubular d'acer galvanitzat en calent i plataforma de treball de 100 m², situada fins a 31 m d'altura màxima. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mq13ats023c	319,260 U	Repercussió, per m³, de transport a obra i retirada de bastida de volum, de 31 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; inclús p/p d'escala interior amb trapa i barana amb dues barres i entornpeu.	1,010	322,45
	mq13ats033c	106,420 U	Repercussió, per m², de transport a obra i retirada de plataforma de treball de xapa perforada d'acer.	1,810	192,62
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	515,070	10,30
		3,000 %	Costos indirectes	525,370	15,76
			Preu total per U .		541,13
1.3	0XA131	U	Muntatge i desmuntatge de bastida de volum, format per 200 m³ d'estructura tubular d'acer galvanitzat en calent i plataforma de treball de 100 m², situada fins a 31 m d'altura màxima, segons plànols de muntatge. Inclús accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	mq13ats021c	212,840 U	Repercussió, per m³, de muntatge de bastida de volum, de 31 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; inclús p/p d'escala interior amb trapa i barana amb dues barres i entornpeu.	3,610	768,35
	mq13ats022c	212,840 U	Repercussió, per m³, de desmuntatge de bastida de volum, de 31 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; inclús p/p d'escala interior amb trapa i barana amb dues barres i entornpeu.	2,350	500,17
	mq13ats031c	106,420 U	Repercussió, per m², de muntatge de plataforma de treball de xapa perforada d'acer.	4,770	507,62
	mq13ats032c	106,420 U	Repercussió, per m², de desmuntatge de plataforma de treball de xapa perforada d'acer.	3,110	330,97
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	2.107,110	42,14
		3,000 %	Costos indirectes	2.149,250	64,48
			Preu total per U .		2.213,73

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
1.4	0XG010	h	Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 30 t i 27 m d'altura màxima de treball. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Temps estimat. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer per hores, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.	
	mq07gte010c	1,000 h	Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 30 t i 27 m d'altura màxima de treball.	72,520
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	72,520
		3,000 %	Costos indirectes	73,970
			Preu total per h .	76,19
1.5	0XA124	U	Transport i retirada de plataforma motoritzada monomàstil, de 10 m de longitud i 150 m d'altura màxima, amb capacitat de càrrega de 1500 kg, constituïda per estructura d'acer galvanitzat en calent, formant un màstil per trams d'1,5 m, motor de doble accionament de 4,4 kW i plataforma metàl·lica, independent de l'estructura de suport; per a execució de façana. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mq13ats073a	1,064 U	Transport a obra i retirada de plataforma motoritzada monomàstil, de 10 m de longitud i 150 m d'altura màxima de treball, amb 1500 kg de capacitat de càrrega, constituïda per estructura amb perfils de secció quadrada, d'acer galvanitzat en calent, formant un màstil per trams d'1,5 m, amb corròns de guiat metàl·lics, de superfície de contacte plana, i motor de doble accionament de 4,4 kW; plataforma metàl·lica, d'acer galvanitzat antilliscant i autodrenant, independent de l'estructura de suport, amb sistema d'anivellació automàtica, i prolongacions telescòpiques que permeten ampliar l'ample de la plataforma de treball d'1,4 a 3,2 m, per a execució de façana; inclús mecanisme de final de carrera per limitar els pals finals, sistema de parada d'emergència amb dispositiu manual de descens i sirena acústica de maniobra.	540,000
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	574,560
		3,000 %	Costos indirectes	586,050
			Preu total per U .	603,63
1.6	0XA134	U	Muntatge i desmuntatge de plataforma motoritzada, constituïda per estructura d'acer galvanitzat en calent, formant un màstil per trams d'1,5 m, motor de doble accionament de 4,4 kW i plataforma metàl·lica independent de l'estructura de suport, per a execució de façana segons plànols de muntatge. Inclús accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mq13ats071a	1,064 U	Muntatge de plataforma motoritzada monomàstil, de 10 m de longitud i 150 m d'altura màxima de treball, amb 1500 kg de capacitat de càrrega, constituïda per estructura amb perfils de secció quadrada, d'acer galvanitzat en calent, formant un màstil per trams d'1,5 m, amb corròns de guiat metàl·lics, de superfície de contacte plana, i motor de doble accionament de 4,4 kW; plataforma metàl·lica, d'acer galvanitzat antilliscant i autodrenant, independent de l'estructura de suport, amb sistema d'anivellació automàtica, i prolongacions telescòpiques que permeten ampliar l'ample de la plataforma de treball d'1,4 a 3,2 m, per a execució de façana; inclús mecanisme de final de carrera per limitar els pals finals, sistema de parada d'emergència amb dispositiu manual de descens i sirena acústica de maniobra.	501,510	533,61
	mq13ats072a	1,064 U	Desmuntatge de plataforma motoritzada monomàstil, de 10 m de longitud i 150 m d'altura màxima de treball, amb 1500 kg de capacitat de càrrega, constituïda per estructura amb perfils de secció quadrada, d'acer galvanitzat en calent, formant un màstil per trams d'1,5 m, amb corròns de guiat metàl·lics, de superfície de contacte plana, i motor de doble accionament de 4,4 kW; plataforma metàl·lica, d'acer galvanitzat antilliscant i autodrenant, independent de l'estructura de suport, amb sistema d'anivellació automàtica, i prolongacions telescòpiques que permeten ampliar l'ample de la plataforma de treball d'1,4 a 3,2 m, per a execució de façana; inclús mecanisme de final de carrera per limitar els pals finals, sistema de parada d'emergència amb dispositiu manual de descens i sirena acústica de maniobra.	401,210	426,89
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	960,500	19,21
		3,000 %	Costos indirectes	979,710	29,39
			Preu total per U .		1.009,10
1.7	0XA114	U	Lloguer, durant 45 dies naturals, de plataforma motoritzada monomàstil, de 10 m de longitud i 150 m d'altura màxima, amb capacitat de càrrega de 1500 kg, constituïda per estructura amb perfils de secció quadrada, d'acer galvanitzat en calent, formant un màstil per trams d'1,5 m, amb corròns de guiat metàl·lics, de superfície de contacte plana, i motor de doble accionament de 4,4 kW; plataforma metàl·lica, d'acer galvanitzat antilliscant i autodrenant, independent de l'estructura de suport, amb sistema d'anivellació automàtica, i prolongacions telescòpiques que permeten ampliar l'ample de la plataforma de treball d'1,4 a 3,2 m, per a execució de façana. Inclús revisió mensual de plataforma a càrrec de l'empresa instal·ladora, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.		

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mt50spa315a	2,000 U	Revisió mensual de plataforma motoritzada monopal, per a façana de 10 m i 150 m d'altura màxima, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.	106,730	213,46
	mq13ats070a	47,889 U	Lloguer diari de plataforma motoritzada monomàstil, de 10 m de longitud i 150 m d'altura màxima de treball, amb 1500 kg de capacitat de càrrega, constituïda per estructura amb perfils de secció quadrada, d'acer galvanitzat en calent, formant un màstil per trams d'1,5 m, amb corròns de guiat metàl·lics, de superfície de contacte plana, i motor de doble accionament de 4,4 kW; plataforma metàl·lica, d'acer galvanitzat antilliscant i autodrenant, independent de l'estructura de suport, amb sistema d'anivellació automàtica, i prolongacions telescòpiques que permeten ampliar l'ample de la plataforma de treball d'1,4 a 3,2 m, per a execució de façana; inclús mecanisme de final de carrera per limitar els pals finals, sistema de parada d'emergència amb dispositiu manual de descens i sirena acústica de maniobra.	15,700	751,86
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	965,320	19,31
		3,000 %	Costos indirectes	984,630	29,54
			Preu total per U .		1.014,17

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
2 Enderroc o demolicions				
2.1	DQC010	m²	Desmuntatge de cobertura de xapa d'acer, subjecta mecànicament sobre corretja estructural a una altura d'entre 20 i 40 m, en coberta inclinada a tres aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	
	mo113	0,532 h	Peó ordinari construcció.	17,650
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	9,390
		3,000 %	Costos indirectes	9,580
		Preu total per m² .		9,87
2.2	DQC040	m²	Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica corba, col·locada amb morter a una altura d'entre 20 i 40 m, en coberta inclinada a quatre aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals i recuperació del 70% del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants. Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	
	mo020	0,293 h	Oficial 1ª construcció.	20,660
	mo113	1,456 h	Peó ordinari construcció.	17,650
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	31,750
		3,000 %	Costos indirectes	32,390
		Preu total per m² .		33,36
2.3	DQR050b	m	Retirada de xarxes de protecció en canalons de coberta inclinada, ubicat a una altura d'entre 20 i 40 m, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Retirada de l'element. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
	mo113	0,096 h	Peó ordinari construcció.	17,650
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1,690
		3,000 %	Costos indirectes	1,720
		Preu total per m .		1,77

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
2.4	DQR050c	m	Retirada de xarxes de protecció en aiguafons de coberta inclinada, ubicat a una altura d'entre 20 i 40 m, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Retirada de l'element. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
	mo113	0,096 h	Peó ordinari construcció.	17,650
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1,690
		3,000 %	Costos indirectes	1,720
		Preu total per m .		1,77
2.5	DQL030	m²	Desmuntatge de vidre simple de lluernari a tres aigües de menys de 3 m de llum màxima, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	
	mo113	0,500 h	Peó ordinari construcció.	17,650
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	8,830
		3,000 %	Costos indirectes	9,010
		Preu total per m² .		9,28
2.6	DLV040	m²	Desmuntatge amb mitjans manuals de lluna de vidre simple de 4 mm de gruix, fixada sobre fusteria, sense deteriorar la fusteria a la qual se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'eliminació prèvia dels tascons i del material de segellat. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	
	mo110	0,220 h	Ajudant vidrier.	19,430
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	4,270
		3,000 %	Costos indirectes	4,360
		Preu total per m² .		4,49
2.7	DIS031	m	Desmuntatge de baixant interior de PVC, de 125 mm de diàmetre màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials i l'obtenció de les conduccions connectades a l'element. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obtenció de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà, en projecció horitzontal, la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mo113	1,500 h	Peó ordinari construcció.	17,650	26,48
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	26,480	0,53
		3,000 %	Costos indirectes	27,010	0,81
			Preu total per m .		27,82

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3 Estructura metàl·lica de coberta i passera				
3.1	EAK010	m²	Neteja superficial de perfils metàl·lics, llevant les restes deteriorades de pintura, protecció ignífuga i altres revestiments, mitjançant la projecció en sec de material abrasiu format per partícules de silicat d'alumini, fins a aconseguir un grau de preparació Sa 2 segons UNE-EN ISO 8501-1, eliminant gairebé tota la capa de laminació, l'òxid visible i les partícules estranyes del suport, fins a quedar un 66% de la superfície neta i de color gris i neteja posterior amb aspirador de pols, aire comprimit net i sec o raspall net, per procedir posteriorment a l'aplicació d'una protecció antioxidant. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la protecció antioxidant. Inclou: Muntatge i preparació de l'equip. Aplicació mecànica del doll de abrasiu. Desmuntatge de l'equip. Neteja de la superfície suport. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt08lim010a	2,250 kg	Abrasiu para neteja mitjançant doll a pressió, format per partícules de silicat d'alumini.	0,54
	mq08lch010	0,227 h	Equip de raig de sorra a pressió.	0,71
	mq08gel010k	0,227 h	Grup electrògen insonoritzat, trifàsic, de 45 kVA de potència.	1,19
	mo112	0,263 h	Peó especialitzat construcció.	4,82
	mo113	0,263 h	Peó ordinari construcció.	4,64
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,24
		3,000 %	Costos indirectes	0,36
			Preu total per m² .	12,50
3.2	RNI010	m²	Aplicació manual d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, color gris, acabat mat, a base de resines alquídiques, pigments orgànics, pigments inorgànics, pigments antioxidants i dissolvent formulat a base d'una mescla d'hidrocarburs (rendiment: 0,125 l/m²), sobre manyeria exterior d'acer. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà d'emprimació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes, per una sola cara. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per una sola cara, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes.	
	mt27pfi200a	0,125 l	Emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, color gris, acabat mat, a base de resines alquídiques, pigments orgànics, pigments inorgànics, pigments antioxidants i dissolvent formulat a base d'una mescla d'hidrocarburs, per aplicar amb brotxa, corró o pistola sobre superfícies metàl·liques.	0,35
	mo038	0,082 h	Oficial 1ª pintor.	1,69
	mo076	0,082 h	Ajudant pintor.	1,48
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,07
		3,000 %	Costos indirectes	0,11
			Preu total per m² .	3,70

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3.3	RNE010	m²	Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color gris, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre biga formada per peces simples de perfils laminats d'acer. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt27pfi200a	0,125 l	Emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, color gris, acabat mat, a base de resines alquídiques, pigments orgànics, pigments inorgànics, pigments antioxidants i dissolvent formulat a base d'una mescla d'hidrocarburs, per aplicar amb brotxa, corró o pistola sobre superfícies metàl·liques.	0,35
	mt27ess200c	0,154 l	Esmalt sintètic d'assecat ràpid, per a exterior, color blanc, acabat brillant, a base de resines alquídiques, pigments orgànics, pigments inorgànics, pigments antioxidants i dissolvent formulat a base d'una mescla d'hidrocarburs, per aplicar amb brotxa, corró o pistola sobre superfícies metàl·liques.	1,86
	mq07ple010bg	0,011 U	Lloguer diari de cistell elevador de braç articulat, motor dièsel, de 16 m d'altura màxima de treball, inclús manteniment i assegurança de responsabilitat civil.	1,37
	mo038	0,895 h	Oficial 1ª pintor.	18,49
	mo076	0,160 h	Ajudant pintor.	2,89
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,50
		3,000 %	Costos indirectes	0,76
			Preu total per m² .	26,22
3.4	NLF005	m²	Impermeabilització líquida dels ancoratges verticals de la pasarel·la metàl·lica i voltants, amb tres mans de revestiment elàstic impermeabilitzant, color gris, compost de polímers sintètics en dispersió, càrregues i pigments minerals i fibres, 2,25 kg/m², sobre morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, amb pendent del 1% al 5%, acabat remolinat. Inclou: Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de formació de pendents. Aplicació de l'impermeabilitzant. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt28mic030b	2,250 kg	Revestiment elàstic impermeabilitzant, color gris, compost de polímers sintètics en dispersió, càrregues i pigments minerals i fibres.	15,55
	mt08aaa010a	0,007 m³	Aigua.	0,01
	mt09mif010ia	0,038 t	Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	2,09
	mo032	0,224 h	Oficial 1ª aplicador de productes impermeabilitzants.	4,63
	mo070	0,224 h	Ajudant aplicador de productes impermeabilitzants.	4,04

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	26,320
		3,000 %	Costos indirectes	26,850
			Preu total per m² .	27,66
3.5	EAE010	kg	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en estructura d'escala composta de muntants d'escala i replans, formada per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Replanteig de l'escala. Col·locació i fixació provisional dels perfils. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt07ala010deb	1,000 kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, acabat amb emprimació antioxidant. Treballat i muntat en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra.	1,480
	mq08sol020	0,016 h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,330
	mo047	0,196 h	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	20,630
	mo094	0,196 h	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	18,010
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	9,100
		3,000 %	Costos indirectes	9,280
			Preu total per kg .	9,56
3.6	YCL110b	U	Retirada i nova col·locació de línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes, de 100 m de longitud, classe C, composta per 2 ancoratges terminals d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació dels ancoratges. Estesa del cable. Col·locació dels complements. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mt50spl110	20,000 U	Ancoratge terminal d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster.	13,480
	mt50spl130a	105,000 m	Cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils, inclús premsat terminal amb casquet de coure i guardacable en un extrem.	2,410
	mt50spl040	8,000 U	Tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat.	90,780
	mt50spl050	4,000 U	Conjunt d'un subjectacables i un terminal manual, d'acer inoxidable.	34,390
	mt50spl080	4,000 U	Protector per a cap, de PVC, color groc.	5,500
	mt50spl060	1,000 U	Placa de senyalització de la línia d'ancoratge.	17,060

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mt50spl070	4,000 U	Conjunt de dos precintes de seguretat.	20,630	82,52
	mo119	7,300 h	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	20,660	150,82
	mo120	7,300 h	Peó Seguretat i Salut.	17,650	128,85
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1.787,700	35,75
		3,000 %	Costos indirectes	1.823,450	54,70
			Preu total per U .		1.878,15
3.7 PA.03.01		U	Partida per a possibles imprevistos en l'estructura metàl·lica de la coberta.		
	mo112	20,000 h	Peó especialitzat construcció.	18,320	366,40
	mo113	20,000 h	Peó ordinari construcció.	17,650	353,00
		3,000 %	Costos indirectes	719,400	21,58
			Preu total per U .		740,98

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
4 Evacuació d'aigües pluvials				
4.1 ECY030		m²	Reparació estructural de mur de maçoneria mitjançant l'aplicació de morter bicomponent, compost per calç hidràulica natural, tipus NHL 3,5, putzolanes, àrids seleccionats i altres additius, resistència a compressió 15 N/mm², en capes successives, de 15 mm de gruix total, acabat remolinat amb esponja, sent la primera capa fina de 2 a 3 mm de gruix i les posteriors capes successives de 10 a 15 mm de gruix cadascuna; reforçat amb malla de fibra de vidre antiàlcalis, amb un contingut mínim de zirconi del 17%, de 12,7x12,7 mm de llum de malla i de 125 g/m² de massa superficial. Inclou: Neteja prèvia de la superfície. Saturació del suport amb aigua a baixa pressió. Eliminació de l'aigua sobrant amb aire comprimit. Preparació de la mescla. Aplicació d'una primera capa de morter. Aplicació de les capes successives de morter. Col·locació de la malla. Allisat i remolinat final de la superfície. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt09rem070e	1,100 m²	Malla de fibra de vidre antiàlcalis, amb un contingut mínim de zirconi del 17%, de 12,7x12,7 mm de llum de malla, de 125 g/m² de massa superficial i de 0,45x25 m, per armar morters.	22,48
	mt28mim070b	28,500 kg	Mortier bicomponent, compost per calç hidràulica natural, tipus NHL 3,5, putzolanes, àrids seleccionats i altres additius, resistència a compressió 15 N/mm²; per a ús en elements subjectes a requisits estructurals, tipus GP CSIV, segons UNE-EN 998-1 i M-15, segons UNE-EN 998-2.	54,72
	mo020	0,270 h	Oficial 1ª construcció.	5,58
	mo113	0,270 h	Peó ordinari construcció.	4,77
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1,75
		3,000 %	Costos indirectes	2,68
			Preu total per m² .	91,98
4.2 QTY020		m	Reparació de ràfec a una altura de fins a 20 m en coberta inclinada de teules, eliminant les parts deteriorades i reconstruint-lo amb 3 ud/m de teula ceràmica corba, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x11,6 cm i les restants teules recuperades del ràfec, en bon estat de conservació, fixades amb escuma de poliuretà; i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge del ràfec deteriorat. Recuperació de les teules en bon estat de conservació. Neteja i preparació de la superfície. Fixació de les teules amb escuma. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt13tac050a	3,000 U	Teula ceràmica corba, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x11,6 cm, segons UNE-EN 1304.	2,55
	mt13blw110a	0,063 U	Aerosol de 750 cm³ d'escuma de poliuretà, de 22,5 kg/m³ de densitat, 140% d'expansió, 18 N/cm² de resistència a tracció i 20 N/cm² de resistència a flexió, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK), estable de -40°C a 100°C; per a aplicar amb pistola; segons UNE-EN 13165.	0,44
	mt13blw104	2,500 U	Ganxo per subjecció de teules a llistó.	0,13
	mo020	0,448 h	Oficial 1ª construcció.	9,26

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mo113	0,224 h	Peó ordinari construcció.	17,650	3,95
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	16,330	0,33
		3,000 %	Costos indirectes	16,660	0,50
			Preu total per m .		17,16
4.3 QTY022		m	Reparació d'aiguafons a una altura de fins a 20 m en coberta inclinada de teules, eliminant les parts deteriorades i reconstruint-la amb 3 ud/m de teula ceràmica corba, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x11,6 cm i les restants teules recuperades del ràfec, en bon estat de conservació, fixades amb escuma de poliuretà; i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'aiguafons deteriorat. Recuperació de les teules en bon estat de conservació. Neteja i preparació de la superfície. Fixació de les teules amb escuma. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt13tac050a	3,000 U	Teula ceràmica corba, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x11,6 cm, segons UNE-EN 1304.	0,850	2,55
	mt13blw110a	0,063 U	Aerosol de 750 cm³ d'escuma de poliuretà, de 22,5 kg/m³ de densitat, 140% d'expansió, 18 N/cm² de resistència a tracció i 20 N/cm² de resistència a flexió, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK), estable de -40°C a 100°C; per a aplicar amb pistola; segons UNE-EN 13165.	6,960	0,44
	mt13blw104	2,500 U	Ganxo per subjecció de teules a llistó.	0,050	0,13
	mo020	0,493 h	Oficial 1ª construcció.	20,660	10,19
	mo113	0,493 h	Peó ordinari construcció.	17,650	8,70
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	22,010	0,44
		3,000 %	Costos indirectes	22,450	0,67
			Preu total per m .		23,12
4.4 ISB010		m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt36tit400g	1,000 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	0,410	0,41
	mt36tit010gg	1,000 m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,800	5,80
	mt11var009	0,024 l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	35,070	0,84
	mt11var010	0,012 l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	44,700	0,54
	mo008	0,114 h	Oficial 1ª lampista.	21,310	2,43

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mo107	0,057 h	Ajudant lampista.	18,020	1,03
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	11,050	0,22
		3,000 %	Costos indirectes	11,270	0,34
			Preu total per m .		11,61
4.5	ISS010	m	Col·lector suspès de xarxa horitzontal, format per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, unió enganxada amb adhesiu, amb una pendent mínima del 1,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt36tit400g	1,000 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	0,410	0,41
	mt36tit010gj	1,050 m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 45% en concepte d'accessoris i peces especials.	6,470	6,79
	mt11var009	0,040 l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	35,070	1,40
	mt11var010	0,032 l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	44,700	1,43
	mo008	0,246 h	Oficial 1ª lampista.	21,310	5,24
	mo107	0,123 h	Ajudant lampista.	18,020	2,22
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	17,490	0,35
		3,000 %	Costos indirectes	17,840	0,54
			Preu total per m .		18,38
4.6	ISC020b	m	Formació de canaló ocult situat en la zona intermèdia del faldó per a recollida d'aigües de coberta, mitjançant acer galvanitzat i 1250 mm de desenvolupament, amb unions soldades, fixat amb claus sobre encaixonat de maó ceràmic foradat doble, de 14 cm d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5 i revestit en la seva superfície amb una capa d'emulsió asfàltica. Inclús peces especials. Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Formació de l'encaixonat de fàbrica de maó. Aplicació d'una capa d'emulsió asfàltica. Muntatge. Execució de les unions per soldadura. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt36csg012cg	1,100 m	Canaló quadrat d'acer galvanitzat, de desenvolupament 500 mm, segons UNE-EN 612, amb el preu incrementat el 30% en concepte de suports, cantonades, tapes, rematades finals, peces de connexió a baixants i peces especials.	17,960	19,76
	mt04lcc010c	29,000 U	Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,340	9,86

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mt08aaa010a	0,016 m³	Aigua.	1,450	0,02
	mt09mif010ca	0,090 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	51,080	4,60
	mt13vap021a	4,000 U	Claus d'acer galvanitzat de 3 mm de diàmetre i 50 mm de longitud, amb junt estanc de plom, per a fixació de peces preformades en canaló ocult.	0,090	0,36
	mt13vap010c	0,700 m²	Planxa de plom laminat de 2 mm d'espessor.	33,940	23,76
	mt14pap100b	0,200 kg	Emulsió asfàltica de base aquosa, tipus EA segons UNE 104231.	2,730	0,55
	mq08sol020	0,108 h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,330	0,36
	mo020	0,327 h	Oficial 1ª construcció.	20,660	6,76
	mo077	0,327 h	Ajudant construcció.	18,040	5,90
	mo113	0,425 h	Peó ordinari construcció.	17,650	7,50
	mo032	0,109 h	Oficial 1ª aplicador de productes impermeabilitzants.	20,660	2,25
	mo070	0,109 h	Ajudant aplicador de productes impermeabilitzants.	18,040	1,97
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	83,650	1,67
		3,000 %	Costos indirectes	85,320	2,56
Preu total per m .					87,88
4.7 ISC020c	m	Formació de canaló ocult situat en la zonaperimetral dels lluernaris per a recollida d'aigües de coberta, mitjançant acer galvanitzat i 1250 mm de desenvolupament, amb unions soldades, fixat amb claus sobre encaixonat de maó ceràmic foradat doble, de 14 cm d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5 i revestit en la seva superfície amb una capa d'emulsió asfàltica. Inclús peces especials. Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Formació de l'encaixonat de fàbrica de maó. Aplicació d'una capa d'emulsió asfàltica. Muntatge. Execució de les unions per soldadura. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt36csg012cg	1,100 m	Canaló quadrat d'acer galvanitzat, de desenvolupament 500 mm, segons UNE-EN 612, amb el preu incrementat el 30% en concepte de suports, cantonades, tapes, rematades finals, peces de connexió a baixants i peces especials.	17,960	19,76
	mt04lcc010c	29,000 U	Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,340	9,86
	mt08aaa010a	0,016 m³	Aigua.	1,450	0,02
	mt09mif010ca	0,090 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	51,080	4,60
	mt13vap021a	4,000 U	Claus d'acer galvanitzat de 3 mm de diàmetre i 50 mm de longitud, amb junt estanc de plom, per a fixació de peces preformades en canaló ocult.	0,090	0,36

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mt13vap010c	0,700 m²	Planxa de plom laminat de 2 mm d'espessor.	33,940	23,76
	mt14pap100b	0,200 kg	Emulsió asfàltica de base aquosa, tipus EA segons UNE 104231.	2,730	0,55
	mq08sol020	0,108 h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,330	0,36
	mo020	0,327 h	Oficial 1ª construcció.	20,660	6,76
	mo077	0,327 h	Ajudant construcció.	18,040	5,90
	mo113	0,425 h	Peó ordinari construcció.	17,650	7,50
	mo051	0,221 h	Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.	21,310	4,71
	mo098	0,110 h	Ajudant muntador de tancaments industrials.	18,040	1,98
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	86,120	1,72
		3,000 %	Costos indirectes	87,840	2,64
			Preu total per m .		90,48
4.8	QRL010b	m	Formació d'aiguafons amb planxa d'acer galvanitzat de 0,70 mm d'espessor i 250 mm de desenvolupament, preformada, sobre doble envà alleugerit de 9 cm de gruix cadascun, de maons ceràmics buits de 29x14x9 cm, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5 i massissat amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús peces especials, cavalcaments, fixacions, connexions a baixants i junt d'estanquitat. Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Formació de envans alleugerits. Acabat superior dels envans alleugerits mitjançant morter de ciment. Col·locació de la làmina. Solapaments i connexions a baixants. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt13vaa010a	1,100 U	Planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm d'espessor i 250 mm de desenvolupament, preformada.	1,870	2,06
	mt04lcc010c	20,000 U	Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,340	6,80
	mt08aaa010a	0,009 m³	Aigua.	1,450	0,01
	mt09mif010ca	0,051 t	Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	51,080	2,61
	mo020	0,800 h	Oficial 1ª construcció.	20,660	16,53
	mo077	0,559 h	Ajudant construcció.	18,040	10,08
	mo113	0,551 h	Peó ordinari construcció.	17,650	9,73
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	47,820	0,96
		3,000 %	Costos indirectes	48,780	1,46
			Preu total per m .		50,24

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
4.9	QUZ011c	m	Acabat per a coberta inclinada, cavalló perimetral, amb xapa d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 14783, de 0,70 mm d'espessor, 25 cm de desenvolupament amb plecs i amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a la cobertura. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.	
	mt13ccz030aed	1,000 m	Xapa plegada de zinc natural, segons UNE-EN 14783, de 0,65 mm d'espessor, 25 cm de desenvolupament amb plecs, per a acabat.	9,88
	mt13ccg030d	6,000 U	Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer galvanitzat, amb volandera.	2,04
	mt13ccg040	1,000 m	Junt d'estanquitat per a xapes perfilades d'acer.	2,57
	mo051	0,208 h	Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.	4,43
	mo098	0,104 h	Ajudant muntador de tancaments industrials.	1,88
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,42
		3,000 %	Costos indirectes	0,64
			Preu total per m .	21,86
4.10	QRB021	m	Embroquetat de teules de vora lateral amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, a coberta inclinada. Inclou: Protecció dels elements de l'entorn. Replè amb morter. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt08aaa010a	0,010 m³	Aigua.	0,01
	mt09mif010ia	0,056 t	Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	3,07
	mo020	0,279 h	Oficial 1ª construcció.	5,76
	mo113	0,279 h	Peó ordinari construcció.	4,92
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,28
		3,000 %	Costos indirectes	0,42
			Preu total per m .	14,46
4.11	FZP020b	m	Subministrament i instal·lació sobre canaló, amb fixacions mecàniques, de sistema de reixeta, per a la protecció davant les aus d'una franja de fins a 205 mm d'amplada en element d'evacuació d'aigües pluvials, formada per una reixeta d'alumini o similar, per garantir la seva funcionalitat, d'amplada segons canaló i 1 mm de gruix, amb forats de 10mm. Inclús fixacions a pressió per a canalons, accessoris i material auxiliar. Totalment muntat i provat, sense incloure la repercussió de la bastida ni afectar a l'estabilitat de l'element. Inclou: Neteja i preparació del suport. Replanteig. Col·locació de les fixacions mecàniques sobre el suport. Instal·lació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mt41ave020bb	1,050 m	Reixeta d'alumini o similar, per a la protecció davant les aus d'una franja de fins a 235 mm d'amplada en element d'evacuació d'aigües, formada per forats de 10 mm de diàmetre, per a evitar l'entrada d'aus.	8,200	8,61
	mt41ave021b	6,000 U	Fixació a pressió per a la col·locació de platina de pues sobre canaló, en sistemes de protecció de la façana davant les aus.	0,610	3,66
	mo020	0,250 h	Oficial 1ª construcció.	20,660	5,17
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	17,440	0,35
		3,000 %	Costos indirectes	17,790	0,53
			Preu total per m .		18,32
4.12	HYA010	m²	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de salubritat formada per: sistema d'evacuació (baixants interiors i exteriors d'aigües pluvials i residuals, canalons, caixes sifòniques, col·lectors suspesos, sistemes d'elevació, derivacions individuals i qualsevol altre element component de la instal·lació), amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Tapat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt09pye010b	0,015 m³	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	141,850	2,13
	mt08aaa010a	0,006 m³	Aigua.	1,450	0,01
	mt09mif010ia	0,019 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	54,900	1,04
	mq05per010	0,016 h	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	27,060	0,43
	mo020	0,028 h	Oficial 1ª construcció.	20,660	0,58
	mo113	0,071 h	Peó ordinari construcció.	17,650	1,25
	%	4,000 %	Costos directes complementaris	5,440	0,22
		3,000 %	Costos indirectes	5,660	0,17
			Preu total per m² .		5,83
4.13	PA.05.01	U	Partida per a possibles imprevistos en l'evacuació d'aigües de la coberta.		
	mo008	30,000 h	Oficial 1ª lampista.	21,310	639,30
	mo107	30,000 h	Ajudant lampista.	18,020	540,60
	mo020	40,000 h	Oficial 1ª construcció.	20,660	826,40
	mo113	40,000 h	Peó ordinari construcció.	17,650	706,00
		3,000 %	Costos indirectes	2.712,300	81,37
			Preu total per U .		2.793,67

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
4.14	NIN013	m²	Impermeabilització de canalons, amb làmina impermeabilitzant de cautxú sintètic EPDM d'alta densitat, de 1,5 mm d'espessor, massa nominal 1,7 kg/m², amb armadura de feltre de fibra de vidre, tipus monocapa, totalment adherida al suport amb adhesiu de neoprè i fixada en cavalcaments i vores mitjançant soldadura termoplàstica. Inclou: Aplicació de la capa d'emprimació. Col·locació de la geomembrana. Resolució dels punts singulars. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de l'aiguavés mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt15dra025	0,650 kg	Adhesiu de neoprè, per a la unió de les membranes d'EPDM al suport.	12,090 7,86
	mt15dag300a	1,100 m²	Làmina impermeabilitzant de cautxú sintètic EPDM d'alta densitat, de 1,5 mm d'espessor, massa nominal 1,7 kg/m², amb armadura de feltre de fibra de vidre, amb resistència a l'envelliment i als rajos UV, segons UNE-EN 13956.	13,670 15,04
	mo029	0,148 h	Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants.	20,660 3,06
	mo067	0,148 h	Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants.	18,040 2,67
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	28,630 0,57
		3,000 %	Costos indirectes	29,200 0,88
			Preu total per m² .	30,08

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
5 Shunts de ventilació				
5.1 QRE010		U	Encontre de vessant de teulat amb xemeneies o conductes de ventilació, de dimensions 100x100 cm, a coberta inclinada, impermeabilització amb banda autoadhesiva d'alumini, amb la superfície en relleu i revestida per una de les seves cares amb una capa adhesiva de butil de 0,15 mm d'espessor, de 30 cm d'amplada protegida amb perfil de xapa d'acer galvanitzat, fixat al parament amb cargols. Inclou: Col·locació de la banda autoadhesiva. Fixació del perfil metàl·lic. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt13aev010aa	12,800 m	Banda autoadhesiva d'alumini, amb la superfície en relleu i revestida per una de les seves cares amb una capa adhesiva de butil de 0,15 mm d'espessor, de 30 cm d'amplada; per a l'impermeabilització de trobades.	129,02
	mt15acc020c	4,000 m	Perfil de xapa d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 300 mm, i 2 plects.	7,88
	mt26aaa240be	16,000 U	Tac de niló amb cargol de cap aixamfranat, d'acer galvanitzat, de 8 mm de diàmetre i 80 mm de longitud.	8,48
	mt15sja020a	0,680 U	Cartutx de massilla de poliuretà, de 310 cm³.	4,60
	mo011	0,270 h	Oficial 1ª muntador.	5,75
	mo080	0,270 h	Ajudant muntador.	4,87
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	3,21
		3,000 %	Costos indirectes	4,91
Preu total per U .				168,72
5.2 IVN110		m²	Reixa de ventilació de lamel·les fixes d'alumini, per calaix d'obra, formada per 3 lames i tapa superior a quatre aigües. Lacat color antracita amb 60 micres de gruix mínim de pel·lícula seca. Inclús cargols. Inclou: Marcat dels punts de fixació. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície del buit a tancar, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, amb les dimensions del buit, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt25pce020db	1,000 U	Reixa de ventilació de lamel·les fixes d'alumini, lacat color, formada per 3 lames horitzontals i tapa superior a quatre aigües.	220,10
	mt23ppb011	4,000 U	Cargol d'acer 19/22 mm.	0,12
	mo018	0,250 h	Oficial 1ª serraller.	5,24
	mo059	0,200 h	Ajudant serraller.	3,62
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	4,58
		3,000 %	Costos indirectes	7,01
Preu total per m² .				240,67

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
5.3	FFF010	m²	Façana d'un full, de 7 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x7 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 250 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:6, subministrat en sacs. Revestiment dels fronts de forjat amb peces ceràmiques i dels fronts de pilars amb maons tallats, col·locats amb el mateix morter utilitzat en el rebut de la fàbrica. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la formació de les llindes dels buits de façana. Inclou: Definició dels plànols de façana mitjançant ploms. Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Preparació del morter. Seient de la primera filada sobre capa de morter. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Revestiment dels fronts de forjat. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.	
	mt04lcc010b	24,000 U	Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x7 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	8,16
	mt08aaa010a	0,004 m³	Aigua.	0,01
	mt01arg005a	0,013 t	Sorra de pedrera, per a morter preparat en obra.	0,22
	mt08cem011a	1,980 kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,20
	mt18bdb010a800	0,135 m²	Caironet, acabat mat o natural, 8,00€/m², segons UNE-EN 14411.	1,08
	mq06hor010	0,006 h	Formigonera elèctrica amb una capacitat de pastat de 160 l.	0,02
	mo021	0,539 h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	11,14
	mo114	0,355 h	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	6,27
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,54
		3,000 %	Costos indirectes	0,83
			Preu total per m² .	28,47

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total	
5.4	RPE010	m²	Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSIII W1, a bona vista, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial rugós, per a servir de base a un posterior revestiment. Inclús, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcals per a reforç de trobades entre materials diferents i en els fronts de forjat, a un 20% de la superfície del parament, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Col·locació de la malla entre diferents materials i en els fronts de forjat. Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².		
	mt08aaa010a	0,005 m³	Aigua.	1,450	0,01
	mt28mif010e	0,028 t	Mortor industrial per a enlluït i lliscat d'ús corrent, de ciment, tipus GP CSIII W1, subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-1.	45,560	1,28
	mt09var030a	0,210 m²	Malla de fibra de vidre teixida, amb impregnació de PVC, de 10x10 mm de llum de malla, antiàlcals, de 115 a 125 g/m² i 500 µm d'espessor, per a armar gotejats tradicionals, esquerdejats i morters.	1,480	0,31
	mo020	0,474 h	Oficial 1ª construcció.	20,660	9,79
	mo113	0,331 h	Peó ordinari construcció.	17,650	5,84
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	17,230	0,34
		3,000 %	Costos indirectes	17,570	0,53
			Preu total per m² .		18,10

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
6 Lluernes i revestiments				
6.1 Sistema de panell sanvitx in-situ clipat				
6.1.1	QUM020b	m²	Subministrament i muntatge de coberta sandwich in-situ formada per chapa grecada d'acer prelacada similar a l'existent de 0,6mm d'espessor, rastrellat intermig mitjançant omega galvanitzada de 40mm i 0,7mm, llana de roca de 80mm tipus URSA TERRA T18 o similar de 75mm d'espessor i acabat amb safata clipada ELYROF 574 de ELYSIUM o similar de xapa prelacada de 0,6mm. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport ni els punts singulars i les peces especials de la cobertura. Inclou: Neteja de la superfície suport. Replanteig dels panells per faldó. Tall, preparació i col·locació dels panells. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt13cap010adb	2,100 m²	Safata clipada ELYROF 574 de ELYSIUM o similar de xapa prelacada d'espessor 0,6mm.	67,10
	mt16lvp050ia	1,050 m²	Panell de llana mineral, Ursa Terra T18R "URSA IBÉRICA AISLANTES", no revestit, subministrat en rotllos de 8,1 m de longitud, de 85 mm d'espessor, resistència tèrmica 2,4 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,035 W/(mK), segons UNE-EN 13162, Euroclasse A1 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1 i factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua 1, amb codi de designació MW-EN 13162-T3-MU1-WS-AFr5-AW1,0.	10,24
	mt07ali001bb	1,050 m	Perfil en forma "OMEGA" de dimensions de 20/30/40 mm.	1,98
	mt13dcp030a	0,200 U	Kit d'accessoris de fixació, en cobertes inclinades.	2,81
	mo051	0,580 h	Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.	12,36
	mo098	0,450 h	Ajudant muntador de tancaments industrials.	8,12
	mo047	0,175 h	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	3,61
	mo094	0,150 h	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	2,70
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	2,18
		3,000 %	Costos indirectes	3,33
Preu total per m² .				114,43
6.1.2	QUM011	m	Carener per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.	
	mt12www030ebn	1,070 m	Xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 3 plecs, per a carenera.	4,77
	mt13ccg030d	6,000 U	Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer galvanitzat, amb volandera.	2,04
	mt13ccg040	1,000 m	Junt d'estanquitat per a xapes perfilades d'acer.	2,57

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mo051	0,278 h	Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.	21,310	5,92
	mo098	0,139 h	Ajudant muntador de tancaments industrials.	18,040	2,51
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	17,810	0,36
		3,000 %	Costos indirectes	18,170	0,55
			Preu total per m .		18,72
6.2 Sistema de policarbonat cel·lular					
6.2.1 QUP020b	m²	Sistema de cobertura de plaques translúcides planes de policarbonat cel·lular Arcoplus 6410 o similar. Sistema modular de policarbonat cel·lular, amb protecció U.V. a les dues cares, de deu parets, nou cel·les i de 40 mm d'espessor. Servit en plaques de 600 mm d'ample i per el llarg desitjat fabricat a mida (màxim 13.500 mm). Classificació Europea a la reacció al foc: Bs1d0. Inclús accessoris de fixació de les plaques, perfils per a la unió entre plaques, perfils per al tancament lateral de les plaques, inclou la resolució de punts singulars. Pressor i tapeta d'alumini per l'exterior. Acabaments d'estanqueïtat mitjançant xapa plegada d'alumini i làmina impermeable interior, així com segellats perimetrals necessaris. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport. Inclou: Replanteig de les plaques per faldó. Col·locació de les peces per a recolzament de les plaques. Tall, preparació i col·locació de les plaques. Fixació mecànica de les plaques. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
	mt13lpo110d	1,000 m²	Placa translúcida plana de policarbonat cel·lular, de 40 mm d'espessor, amb una transmissió de lluminositat del 90% i amb tractament als rajos UV en la seva cara exterior.	81,900	81,90
	mt13lpo155	0,150 U	Kit d'accessoris de fixació, per a plaques planes de policarbonat cel·lular, en cobertes inclinades, format per cargols autoroscants d'acer inoxidable, volandera d'alumini i EPDM i peces de protecció de polipropilè per col·locar a pressió.	28,699	4,30
	mt25mcc060ab	2,000 m	Tapa embellidora d'alumini en posició vertical i horitzontal, en acabat del perfil d'ancoratge del policarbonat, per al seu ús amb el sistema, acabat anoditzat.	38,781	77,56
	mt22www050a	0,330 U	Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elasticitat permanent i enduriment ràpid, color blanc, rang de temperatura de treball de -60 a 150°C, amb resistència als rajos UV, duresa Shore A aproximada de 22, segons UNE-EN ISO 868 i elongació a ruptura >= 800%, segons UNE-EN ISO 8339.	10,733	3,54
	mo018	2,198 h	Oficial 1ª serraller.	20,960	46,07
	mo059	2,999 h	Ajudant serraller.	18,100	54,28
	mo051	0,236 h	Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.	21,310	5,03
	mo098	0,237 h	Ajudant muntador de tancaments industrials.	18,040	4,28
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	276,960	5,54
		3,000 %	Costos indirectes	282,500	8,48
			Preu total per m² .		290,98

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
7 Gestió de residus				
7.1	GRA010d	U	Transport de residus inerts vitris produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 3,5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	
	mq04res010fga	1,119 U	Càrrega i canvi de contenidor de 3,5 m³, per la recollida de residus inerts vitris produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament, lloguer i cànon d'abocament per lliurament de residus.	142,25
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	2,85
		3,000 %	Costos indirectes	4,35
		Preu total per U .		149,45
7.2	GRA010b	U	Transport de residus inerts metàl·lics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	
	mq04res010ika	1,119 U	Càrrega i canvi de contenidor de 5 m³, per la recollida de residus inerts metàl·lics produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament, lloguer i cànon d'abocament per lliurament de residus.	198,20
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	3,96
		3,000 %	Costos indirectes	6,06
		Preu total per U .		208,22

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
7.3	GRA010c	U	Transport de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	
	mq04res010cka	1,119 U	Càrrega i canvi de contenidor de 5 m³, per la recollida de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament, lloguer i cànon d'abocament per lliurament de residus.	118,700
				132,83
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	132,830
				2,66
		3,000 %	Costos indirectes	135,490
				4,06
			Preu total per U .	139,55
7.4	GRA010	U	Transport de residus inerts plàstics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	
	mq04res010gka	1,119 U	Càrrega i canvi de contenidor de 5 m³, per la recollida de residus inerts plàstics produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament, lloguer i cànon d'abocament per lliurament de residus.	229,180
				256,45
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	256,450
				5,13
		3,000 %	Costos indirectes	261,580
				7,85
			Preu total per U .	269,43
7.5	GRA010e	U	Transport de residus inerts de paper i cartró, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mq04res010hka	1,119 U	Càrrega i canvi de contenidor de 5 m³, per la recollida de residus inerts de paper i cartró, produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament, lloguer i cànon d'abocament per lliurament de residus.	177,120	198,20
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	198,200	3,96
		3,000 %	Costos indirectes	202,160	6,06
			Preu total per U .		208,22

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
8 Control de qualitat				
8.1	XRQ010	U	Prova de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar l'estanquitat d'una coberta inclinada mitjançant reg continu en tota la seva superfície. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada. Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.	
	mt49prs010Dn	1,000 U	Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una coberta inclinada, mitjançant reg, inclús desplaçament a obra i informe de resultats.	369,670
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	369,670
		3,000 %	Costos indirectes	377,060
		Preu total per U .		388,37
8.2	XRI120	U	Prova de servei final a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar el correcte funcionament de la xarxa interior d'evacuació d'aigües pluvials encarregada d'evacuar la zona de la coberta que s'ha provat per inundació, retirant els tancaments dels sobreexidors i utilitzant limitadors de cabal per evitar possibles danys a la xarxa. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada. Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.	
	mt49prs080b	1,000 U	Prova de servei final per comprovar el correcte funcionament de la xarxa interior d'evacuació d'aigües pluvials, inclús desplaçament a obra i informe de resultats.	126,720
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	126,720
		3,000 %	Costos indirectes	129,250
		Preu total per U .		133,13
8.3	XOC010	U	Control tècnic d'obra. Inclús desplaçament a obra i informe de resultats de cadascuna de les missions de control tècnic a realitzar en l'àmbit del segur decennal, relatives al compliment de la garantia obligatòria prevista en l'article 19.1.c de la L.O.E. Inclou: Control del projecte. Control de l'execució d'obra. Redacció de l'informe de resultats. Criteri d'amidament de projecte: Missions de control tècnic a realitzar, segons especificacions del contracte.	
	mt49oct010abb	1,000 U	Control tècnic, situada a una distància de fins a 5 km.	500,000
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	500,000
		3,000 %	Costos indirectes	510,000
		Preu total per U .		525,30

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
9 Seguretat i salut				
9.1	YCH060	m²	Sistema S de xarxa de seguretat, per cobrir buits horitzontals de superfície compresa entre 250 i 500 m² en forjats, format per: xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 S A2 M100 Q M, de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, ancorada al forjat cada 50 cm amb ganxos metàl·lics. Inclús corda d'unió de polipropilè, per unir les xarxes. Inclou: Replanteig dels ancoratges. Col·locació dels ancoratges de la xarxa de seguretat al forjat. Col·locació de les xarxes amb cordes d'unió. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície del buit horitzontal, mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mt50sph010ba	1,409 m²	Xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 S A2 M100 Q M, de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc. Corda de xarxa de calibre 4,5 mm. Energia de la xarxa A2 (entre 2,2 i 4,4 kJ). Configuració de la xarxa quadrada, amb corda perimetral de polipropilè de 16 mm de diàmetre.	5,07
	mt50spr170b	0,512 m	Corda d'unió UNE-EN 1263-1 O de polipropilè d'alta tenacitat, amb tractament als rajos UV, D=8 mm i càrrega de ruptura superior a 7,5 kN.	0,10
	mt50spr020a	0,441 U	Ganxo metàl·lic, D=12 mm, per a muntatge de xarxa horitzontal.	0,64
	mo119	0,230 h	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	4,75
	mo120	0,230 h	Peó Seguretat i Salut.	4,06
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,29
		3,000 %	Costos indirectes	0,45
			Preu total per m² .	15,36
9.2	YCG010	m²	Sistema S de xarxa de seguretat fixa, col·locada horitzontalment, format per: xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 S A2 M100 D M, de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, per cobrir buits horitzontals de superfície compresa entre 35 i 250 m². Inclús corda d'unió de polipropilè, per unir les xarxes i platines i ganxos d'acer galvanitzat, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat. Inclou: Fixació dels elements d'ancoratge a l'estructura. Col·locació de les xarxes amb cordes d'unió. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície del buit horitzontal, mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mt50sph010aa	1,454 m²	Xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 S A2 M100 D M, de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc. Corda de xarxa de calibre 4,5 mm. Energia de la xarxa A2 (entre 2,2 i 4,4 kJ). Configuració de la xarxa al rombe, amb corda perimetral de polipropilè de 16 mm de diàmetre.	3,88
	mt50spr170b	0,302 m	Corda d'unió UNE-EN 1263-1 O de polipropilè d'alta tenacitat, amb tractament als rajos UV, D=8 mm i càrrega de ruptura superior a 7,5 kN.	0,06
	mt07ala011j	0,017 kg	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar en obra.	0,04
	mt50spr140c	0,066 U	Ganxo de fixació de 8 mm de diàmetre, d'acer galvanitzat en calent.	0,06

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mq07ple010ff	0,011 U	Lloguer diari de plataforma elevadora de tisoires, motor dièsel, de 15 m d'altura màxima de treball, inclús manteniment i assegurança de responsabilitat civil.	124,700	1,37
	mq07ple020ff	0,001 U	Transport a obra i retirada de plataforma elevadora de tisoires, motor dièsel, de 15 m d'altura màxima de treball.	124,090	0,12
	mo119	0,230 h	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	20,660	4,75
	mo120	0,230 h	Peó Seguretat i Salut.	17,650	4,06
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	14,340	0,29
		3,000 %	Costos indirectes	14,630	0,44
			Preu total per m² .		15,07
9.3 YCF030	m		Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe C, d'1 m d'altura, que proporciona resistència per a forces dinàmiques elevades i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 45°, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana inferior de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; protecció intermèdia de xarxa de seguretat tipus U, de poliamida d'alta tenacitat, color blanc, amortitzable en 10 posades; entornpeu de lona de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd, que tingui la vora superior almenys 30 cm per sobre de la superfície de treball i guardacossos fixos de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 40 mm de diàmetre i 1200 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2,5 m i fixats al forjat amb suport mordassa, amortitzables en 20 usos. Inclús corda d'unió de polipropilè, per unir les xarxes i corda de lligat de polipropilè, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat. Inclou: Col·locació dels suports mordassa en el forjat. Col·locació dels guardacossos. Col·locació de la barana principal. Col·locació de la barana inferior. Col·locació de la protecció intermèdia. Col·locació de l'entornpeu. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	mt50spm030b	0,580 U	Suport mordassa.	134,920	78,25
	mt50spb030x	0,029 U	Guardacossos fix de seguretat fabricat en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 40 mm de diàmetre i 1200 mm de longitud.	6,590	0,19
	mt50spb050a	0,005 U	Barana per a guardacossos matritzada, de tub d'acer pintat al forn en epoxi-polièster, de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud.	6,590	0,03
	mt50spr070	0,110 m²	Xarxa vertical de seguretat tipus U, segons UNE-EN 1263-1, de poliamida d'alta tenacitat, de color blanc, certificada per AENOR mitjançant segell N de Productes Certificats AENOR per a Xarxes de Seguretat. Corda de xarxa de calibre 4,5 mm. Energia de la xarxa A2 (entre 2,2 i 4,4 kJ). Configuració de la xarxa al rombe, amb corda perimetral de polipropilè de 16 mm de diàmetre.	2,670	0,29
	mt50spr170a	0,696 m	Corda d'unió UNE-EN 1263-1 N de polipropilè d'alta tenacitat, amb tractament als rajos UV, D=8 mm i càrrega de ruptura superior a 7,5 kN.	0,200	0,14
	mt50spr180a	0,220 m	Corda de lligat UNE-EN 1263-1 G de polipropilè d'alta tenacitat, amb tractament als rajos UV, D=12 mm i càrrega de ruptura superior a 20 kN.	0,340	0,07

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mt50spr050		0,300 m²	Lona de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd, 60% de percentatge de tallavent, amb orificis cada 20 cm en tot el perímetre.	0,600 0,18
	mo119		0,184 h	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	20,660 3,80
	mo120		0,184 h	Peó Seguretat i Salut.	17,650 3,25
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	86,200 1,72
			3,000 %	Costos indirectes	87,920 2,64
			Preu total per m .		90,56
9.4	YPX010	U	Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.		
				Sense descomposició	1.456,311
			3,000 %	Costos indirectes	1.456,311 43,69
			Preu total arrodonit per U .		1.500,00
9.5	YSX010	U	Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició, canvi de posició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
				Sense descomposició	291,262
			3,000 %	Costos indirectes	291,262 8,74
			Preu total arrodonit per U .		300,00
9.6	YCX010	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús 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. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
				Sense descomposició	728,155
			3,000 %	Costos indirectes	728,155 21,85
			Preu total arrodonit per U .		750,00

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
9.7	YIX010	U	Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
			Sense descomposició	485,437
		3,000 %	Costos indirectes	485,437
			Preu total arrodonit per U .	500,00
9.8	YMX010	U	Medicina preventiva i primers auxilis, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reposició del material. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
			Sense descomposició	145,631
		3,000 %	Costos indirectes	145,631
			Preu total arrodonit per U .	150,00
9.9	YSS020	U	Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mt50les020a	0,333 U	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació.	14,790
	mt50spr046	6,000 U	Brida de niló, de 4,8x200 mm.	0,040
	mo120	0,225 h	Peó Seguretat i Salut.	17,650
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	9,140
		3,000 %	Costos indirectes	9,320
			Preu total arrodonit per U .	9,60
9.10	YSS030	U	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'avertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mt50les030fa	0,333 U	Senyal d'avertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amb 4 orificis de fixació, segons R.D. 485/1997.	4,190

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mt50spr046	4,000 U	Brida de niló, de 4,8x200 mm.	0,040	0,16
	mo120	0,169 h	Peó Seguretat i Salut.	17,650	2,98
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	4,540	0,09
		3,000 %	Costos indirectes	4,630	0,14
			Preu total arrodonit per U .		4,77
9.11 YSS031		U	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	mt50les030nb	0,333 U	Senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amb 4 orificis de fixació, segons R.D. 485/1997.	4,190	1,40
	mt50spr046	4,000 U	Brida de niló, de 4,8x200 mm.	0,040	0,16
	mo120	0,169 h	Peó Seguretat i Salut.	17,650	2,98
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	4,540	0,09
		3,000 %	Costos indirectes	4,630	0,14
			Preu total arrodonit per U .		4,77
9.12 YSS032		U	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	mt50les030vb	0,333 U	Senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amb 4 orificis de fixació, segons R.D. 485/1997.	4,190	1,40
	mt50spr046	4,000 U	Brida de niló, de 4,8x200 mm.	0,040	0,16
	mo120	0,169 h	Peó Seguretat i Salut.	17,650	2,98
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	4,540	0,09
		3,000 %	Costos indirectes	4,630	0,14
			Preu total arrodonit per U .		4,77

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
9.13	YSS033	U	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mt50les030Dc	0,333 U	Senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amb 4 orificis de fixació, segons R.D. 485/1997.	1,90
	mt50spr046	4,000 U	Brida de niló, de 4,8x200 mm.	0,16
	mo120	0,169 h	Peó Seguretat i Salut.	2,98
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,10
		3,000 %	Costos indirectes	0,15
			Preu total arrodonit per U .	5,29
9.14	YSS034	U	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mt50les030Lc	0,333 U	Senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amb 4 orificis de fixació, segons R.D. 485/1997.	1,90
	mt50spr046	4,000 U	Brida de niló, de 4,8x200 mm.	0,16
	mo120	0,169 h	Peó Seguretat i Salut.	2,98
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,10
		3,000 %	Costos indirectes	0,15
			Preu total arrodonit per U .	5,29

2.- QUADRE DE PREUS N° 1

Quadre de preus nº 1

Advertència: Els preus designats en lletra en aquest quadre, amb la rebaixa que resulti en la subhasta en el seu cas, són els que fan de base al contracte, i s'utilitzaran per valorar l'obra executada, segons la Clàusula 46 del Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, considerant inclosos en ells els treballs, mitjans auxiliars i materials necessaris per a l'execució de la unitat d'obra que defineixen, d'acord amb el que prescriu la Clàusula 51 del Plec abans esmentat, de manera que el Contractista no podrà reclamar que s'introdueixi cap modificació, sota cap pretext d'error o omissió.

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	1 Actuacions prèvies i mitjans auxiliars		
1.1	U Lloguer, durant 90 dies naturals, de bastida de volum, format per 300 m³ d'estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, i plataforma de treball de 100 m², situada fins a 31 m d'altura màxima, escala interior amb trapa i barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra. Inclús revisió mensual de bastida a càrrec de l'empresa instal·ladora, segons R.D. 2177/2004, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 300 m³ de volum d'estructura, 100 m² de superfície de plataforma de treball i 15 dies naturals.	2.533,62	DOS MIL CINC-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
1.2	U Transport i retirada de bastida de volum, format per 300 m³ d'estructura tubular d'acer galvanitzat en calent i plataforma de treball de 100 m², situada fins a 31 m d'altura màxima. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	541,13	CINC-CENTS QUARANTA-U EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
1.3	U Muntatge i desmuntatge de bastida de volum, format per 200 m³ d'estructura tubular d'acer galvanitzat en calent i plataforma de treball de 100 m², situada fins a 31 m d'altura màxima, segons plànols de muntatge. Inclús accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	2.213,73	DOS MIL DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
1.4	h Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 30 t i 27 m d'altura màxima de treball. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Temps estimat. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer per hores, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.	76,19	SETANTA-SIS EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.5	U Transport i retirada de plataforma motoritzada monomàstil, de 10 m de longitud i 150 m d'altura màxima, amb capacitat de càrrega de 1500 kg, constituïda per estructura d'acer galvanitzat en calent, formant un màstil per trams d'1,5 m, motor de doble accionament de 4,4 kW i plataforma metàl·lica, independent de l'estructura de suport; per a execució de façana. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	603,63	SIS-CENTS TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
1.6	U Muntatge i desmuntatge de plataforma motoritzada, constituïda per estructura d'acer galvanitzat en calent, formant un màstil per trams d'1,5 m, motor de doble accionament de 4,4 kW i plataforma metàl·lica independent de l'estructura de suport, per a execució de façana segons plànols de muntatge. Inclús accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	1.009,10	MIL NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS
1.7	U Lloguer, durant 45 dies naturals, de plataforma motoritzada monomàstil, de 10 m de longitud i 150 m d'altura màxima, amb capacitat de càrrega de 1500 kg, constituïda per estructura amb perfils de secció quadrada, d'acer galvanitzat en calent, formant un màstil per trams d'1,5 m, amb corròns de guiat metàl·lics, de superfície de contacte plana, i motor de doble accionament de 4,4 kW; plataforma metàl·lica, d'acer galvanitzat antilliscant i autodrenant, independent de l'estructura de suport, amb sistema d'anivellació automàtica, i prolongacions telescòpiques que permeten ampliar l'ample de la plataforma de treball d'1,4 a 3,2 m, per a execució de façana. Inclús revisió mensual de plataforma a càrrec de l'empresa instal·ladora, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.	1.014,17	MIL CATORZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
	2 Enderroc o demolicions		

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.1	m² Desmuntatge de cobertura de xapa d'acer, subjecta mecànicament sobre corretja estructural a una altura d'entre 20 i 40 m, en coberta inclinada a tres aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	9,87	NOU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
2.2	m² Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica corba, col·locada amb morter a una altura d'entre 20 i 40 m, en coberta inclinada a quatre aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals i recuperació del 70% del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants. Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	33,36	TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
2.3	m Retirada de xarxes de protecció en canalons de coberta inclinada, ubicat a una altura d'entre 20 i 40 m, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Retirada de l'element. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	1,77	U EURO AMB SETANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.4	m Retirada de xarxes de protecció en aiguafons de coberta inclinada, ubicat a una altura d'entre 20 i 40 m, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Retirada de l'element. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	1,77	U EURO AMB SETANTA-SET CÈNTIMS
2.5	m² Desmuntatge de vidre simple de lluernari a tres aigües de menys de 3 m de llum màxima, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	9,28	NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS
2.6	m² Desmuntatge amb mitjans manuals de lluna de vidre simple de 4 mm de gruix, fixada sobre fusteria, sense deteriorar la fusteria a la qual se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'eliminació prèvia dels tascons i del material de segellat. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	4,49	QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.7	m Desmuntatge de baixant interior de PVC, de 125 mm de diàmetre màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials i l'obturació de les conduccions connectades a l'element. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà, en projecció horitzontal, la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte. 3 Estructura metàl·lica de coberta i passera	27,82	VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
3.1	m² Neteja superficial de perfils metàl·lics, llevant les restes deteriorades de pintura, protecció ignífuga i altres revestiments, mitjançant la projecció en sec de material abrasiu format per partícules de silicat d'alumini, fins a aconseguir un grau de preparació Sa 2 segons UNE-EN ISO 8501-1, eliminant gairebé tota la capa de laminació, l'òxid visible i les partícules estranyes del suport, fins a quedar un 66% de la superfície neta i de color gris i neteja posterior amb aspirador de pols, aire comprimit net i sec o raspall net, per procedir posteriorment a l'aplicació d'una protecció antioxidant. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la protecció antioxidant. Inclou: Muntatge i preparació de l'equip. Aplicació mecànica del doll de abrasiu. Desmuntatge de l'equip. Neteja de la superfície suport. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	12,50	DOTZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
3.2	m² Aplicació manual d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, color gris, acabat mat, a base de resines alquídiques, pigments orgànics, pigments inorgànics, pigments antioxidants i dissolvent formulat a base d'una mescla d'hidrocarburs (rendiment: 0,125 l/m²), sobre manyeria exterior d'acer. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà d'emprimació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes, per una sola cara. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per una sola cara, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes.	3,70	TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.3	m² Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color gris, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre biga formada per peces simples de perfils laminats d'acer. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	26,22	VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS
3.4	m² Impermeabilització líquida dels ancoratges verticals de la pasarel·la metàl·lica i voltants, amb tres mans de revestiment elàstic impermeabilitzant, color gris, compost de polímers sintètics en dispersió, càrregues i pigments minerals i fibres, 2,25 kg/m², sobre morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, amb pendent del 1% al 5%, acabat remolinat. Inclou: Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de formació de pendents. Aplicació de l'impermeabilitzant. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	27,66	VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
3.5	kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, en estructura d'escala composta de muntants d'escala i replans, formada per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Replanteig de l'escala. Col·locació i fixació provisional dels perfils. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	9,56	NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.6	U Retirada i nova col·locació de línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes, de 100 m de longitud, classe C, composta per 2 ancoratges terminals d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació dels ancoratges. Estesa del cable. Col·locació dels complements. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	1.878,15	MIL VUIT-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
3.7	U Partida per a possibles imprevistos en l'estructura metàl·lica de la coberta. 4 Evacuació d'aigües pluvials	740,98	SET-CENTS QUARANTA EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
4.1	m² Reparació estructural de mur de maçoneria mitjançant l'aplicació de morter bicomponent, compost per calç hidràulica natural, tipus NHL 3,5, putzolanes, àrids seleccionats i altres additius, resistència a compressió 15 N/mm², en capes successives, de 15 mm de gruix total, acabat remolinat amb esponja, sent la primera capa fina de 2 a 3 mm de gruix i les posteriors capes successives de 10 a 15 mm de gruix cadascuna; reforçat amb malla de fibra de vidre antiàlcalis, amb un contingut mínim de zirconi del 17%, de 12,7x12,7 mm de llum de malla i de 125 g/m² de massa superficial. Inclou: Neteja prèvia de la superfície. Saturació del suport amb aigua a baixa pressió. Eliminació de l'aigua sobrant amb aire comprimit. Preparació de la mescla. Aplicació d'una primera capa de morter. Aplicació de les capes successives de morter. Col·locació de la malla. Allisat i remolinat final de la superfície. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	91,98	NORANTA-U EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.2	m Reparació de ràfec a una altura de fins a 20 m en coberta inclinada de teules, eliminant les parts deteriorades i reconstruint-lo amb 3 ud/m de teula ceràmica corba, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x11,6 cm i les restants teules recuperades del ràfec, en bon estat de conservació, fixades amb escuma de poliuretà; i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge del ràfec deteriorat. Recuperació de les teules en bon estat de conservació. Neteja i preparació de la superfície. Fixació de les teules amb escuma. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	17,16	DISSET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
4.3	m Reparació d'aiguafons a una altura de fins a 20 m en coberta inclinada de teules, eliminant les parts deteriorades i reconstruint-la amb 3 ud/m de teula ceràmica corba, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x11,6 cm i les restants teules recuperades del ràfec, en bon estat de conservació, fixades amb escuma de poliuretà; i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'aiguafons deteriorat. Recuperació de les teules en bon estat de conservació. Neteja i preparació de la superfície. Fixació de les teules amb escuma. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	23,12	VINT-I-TRES EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
4.4	m Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	11,61	ONZE EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.5	m Col·lector suspès de xarxa horitzontal, format per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, unió enganxada amb adhesiu, amb una pendent mínima del 1,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	18,38	DIVUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS
4.6	m Formació de canaló ocult situat en la zona intermèdia del faldó per a recollida d'aigües de coberta, mitjançant acer galvanitzat i 1250 mm de desenvolupament, amb unions soldades, fixat amb claus sobre encaixonat de maó ceràmic foradat doble, de 14 cm d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5 i revestit en la seva superfície amb una capa d'emulsió asfàltica. Inclús peces especials. Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Formació de l'encaixonat de fàbrica de maó. Aplicació d'una capa d'emulsió asfàltica. Muntatge. Execució de les unions per soldadura. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	87,88	VUITANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
4.7	m Formació de canaló ocult situat en la zonaperimetral dels lluernaris per a recollida d'aigües de coberta, mitjançant acer galvanitzat i 1250 mm de desenvolupament, amb unions soldades, fixat amb claus sobre encaixonat de maó ceràmic foradat doble, de 14 cm d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5 i revestit en la seva superfície amb una capa d'emulsió asfàltica. Inclús peces especials. Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Formació de l'encaixonat de fàbrica de maó. Aplicació d'una capa d'emulsió asfàltica. Muntatge. Execució de les unions per soldadura. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	90,48	NORANTA EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.8	m Formació d'aiguafons amb planxa d'acer galvanitzat de 0,70 mm d'espessor i 250 mm de desenvolupament, preformada, sobre doble envà alleugerit de 9 cm de gruix cadascun, de maons ceràmics buits de 29x14x9 cm, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5 i massissat amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús peces especials, cavalcaments, fixacions, connexions a baixants i junt d'estanquitat. Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Formació de envans alleugerits. Acabat superior dels envans alleugerits mitjançant morter de ciment. Col·locació de la làmina. Solapaments i connexions a baixants. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	50,24	CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
4.9	m Acabat per a coberta inclinada, cavalló perimetral, amb xapa d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 14783, de 0,70 mm d'espessor, 25 cm de desenvolupament amb plecs i amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a la cobertura. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.	21,86	VINT-I-U EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS
4.10	m Embroquetat de teules de vora lateral amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, a coberta inclinada. Inclou: Protecció dels elements de l'entorn. Replè amb morter. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	14,46	CATORZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS
4.11	m Subministrament i instal·lació sobre canaló, amb fixacions mecàniques, de sistema de reixeta, per a la protecció davant les aus d'una franja de fins a 205 mm d'amplada en element d'evacuació d'aigües pluvials, formada per una reixeta d'alumini o similar, per garantir la seva funcionalitat, d'amplada segons canaló i 1 mm de gruix, amb forats de 10mm. Inclús fixacions a pressió per a canalons, accessoris i material auxiliar. Totalment muntat i provat, sense incloure la repercussió de la bastida ni afectar a l'estabilitat de l'element. Inclou: Neteja i preparació del suport. Replanteig. Col·locació de les fixacions mecàniques sobre el suport. Instal·lació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	18,32	DIVUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.12	m² Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de salubritat formada per: sistema d'evacuació (baixants interiors i exteriors d'aigües pluvials i residuals, canalons, caixes sifòniques, col·lectors suspesos, sistemes d'elevació, derivacions individuals i qualsevol altre element component de la instal·lació), amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Tapat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	5,83	CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
4.13	U Partida per a possibles imprevistos en l'evacuació d'aigües de la coberta.	2.793,67	DOS MIL SET-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS
4.14	m² Impermeabilització de canalons, amb làmina impermeabilitzant de cautxú sintètic EPDM d'alta densitat, de 1,5 mm d'espessor, massa nominal 1,7 kg/m², amb armadura de feltre de fibra de vidre, tipus monocapa, totalment adherida al suport amb adhesiu de neoprè i fixada en cavalcaments i vores mitjançant soldadura termoplàstica. Inclou: Aplicació de la capa d'emprimació. Col·locació de la geomembrana. Resolució dels punts singulars. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de l'aiguavés mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	30,08	TRENTA EUROS AMB VUIT CÈNTIMS
5.1	5 Shunts de ventilació U Encontre de vessant de teulat amb xemeneies o conductes de ventilació, de dimensions 100x100 cm, a coberta inclinada, impermeabilització amb banda autoadhesiva d'alumini, amb la superfície en relleu i revestida per una de les seves cares amb una capa adhesiva de butil de 0,15 mm d'espessor, de 30 cm d'amplada protegida amb perfil de xapa d'acer galvanitzat, fixat al parament amb cargols. Inclou: Col·locació de la banda autoadhesiva. Fixació del perfil metàl·lic. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	168,72	CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.2	m² Reixa de ventilació de lamel·les fixes d'alumini, per calaix d'obra, formada per 3 lames i tapa superior a quatre aigües. Lacat color antracita amb 60 micres de gruix mínim de pel·lícula seca. Inclús cargols. Inclou: Marcat dels punts de fixació. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície del buit a tancar, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, amb les dimensions del buit, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	240,67	DOS-CENTS QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS
5.3	m² Façana d'un full, de 7 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x7 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 250 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:6, subministrat en sacs. Revestiment dels fronts de forjat amb peces ceràmiques i dels fronts de pilars amb maons tallats, col·locats amb el mateix morter utilitzat en el rebut de la fàbrica. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la formació de les llindes dels buits de façana. Inclou: Definició dels plànols de façana mitjançant ploms. Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Preparació del morter. Seient de la primera filada sobre capa de morter. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Revestiment dels fronts de forjat. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.	28,47	VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.4	m² Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSIII W1, a bona vista, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial rugós, per a servir de base a un posterior revestiment. Inclús, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcals per a reforç de trobades entre materials diferents i en els fronts de forjat, a un 20% de la superfície del parament, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Col·locació de la malla entre diferents materials i en els fronts de forjat. Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduïnt, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduïnt, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². 6 Lluernes i revestiments 6.1 Sistema de panell sanvitx in-situ clipat	18,10	DIVUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS
6.1.1	m² Subministrament i muntatge de coberta sandwich in-situ formada per chapa grecada d'acer prelacada similar a l'existent de 0,6mm d'espessor, rastrellat intermig mitjançant omega galvanitzada de 40mm i 0,7mm, llana de roca de 80mm tipus URSA TERRA T18 o similar de 75mm d'espessor i acabat amb safata clipada ELYROF 574 de ELYSIUM o similar de xapa prelacada de 0,6mm. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport ni els punts singulars i les peces especials de la cobertura. Inclou: Neteja de la superfície suport. Replanteig dels panells per faldó. Tall, preparació i col·locació dels panells. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	114,43	CENT CATORZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
6.1.2	m Carener per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports. 6.2 Sistema de policarbonat cel·lular	18,72	DIVUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
6.2.1	m² Sistema de cobertura de plaques translúcides planes de policarbonat cel·lular Arcoplus 6410 o similar. Sistema modular de policarbonat cel·lular, amb protecció U.V. a les dues cares, de deu parets, nou cel·les i de 40 mm d'espessor. Servit en plaques de 600 mm d'ample i per el llarg desitjat fabricat a mida (màxim 13.500 mm). Classificació Europea a la reacció al foc: Bs1d0. Inclús accessoris de fixació de les plaques, perfils per a la unió entre plaques, perfils per al tancament lateral de les plaques, inclou la resolució de punts singulars. Pressor i tapeta d'alumini per l'exterior. Acabaments d'estanqueïtat mitjançant xapa plegada d'alumini i làmina impermeable interior, així com segellats perimetrals necessaris. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport. Inclou: Replanteig de les plaques per faldó. Col·locació de les peces per a recolzament de les plaques. Tall, preparació i col·locació de les plaques. Fixació mecànica de les plaques. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. 7 Gestió de residus	290,98	DOS-CENTS NORANTA EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
7.1	U Transport de residus inerts vitris produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 3,5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	149,45	CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
7.2	U Transport de residus inerts metàl·lics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	208,22	DOS-CENTS VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS
7.3	U Transport de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	139,55	CENT TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS
7.4	U Transport de residus inerts plàstics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	269,43	DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
7.5	U Transport de residus inerts de paper i cartró, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte. 8 Control de qualitat	208,22	DOS-CENTS VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS
8.1	U Prova de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar l'estanquitat d'una coberta inclinada mitjançant reg continu en tota la seva superfície. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada. Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.	388,37	TRES-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
8.2	U Prova de servei final a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar el correcte funcionament de la xarxa interior d'evacuació d'aigües pluvials encarregada d'evacuar la zona de la coberta que s'ha provat per inundació, retirant els tancaments dels sobreeixidors i utilitzant limitadors de cabal per evitar possibles danys a la xarxa. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada. Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.	133,13	CENT TRENTA-TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
8.3	U Control tècnic d'obra. Inclús desplaçament a obra i informe de resultats de cadascuna de les missions de control tècnic a realitzar en l'àmbit del segur decennal, relatives al compliment de la garantia obligatòria prevista en l'article 19.1.c de la L.O.E. Inclou: Control del projecte. Control de l'execució d'obra. Redacció de l'informe de resultats. Criteri d'amidament de projecte: Missions de control tècnic a realitzar, segons especificacions del contracte. 9 Seguretat i salut	525,30	CINC-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
9.1	m² Sistema S de xarxa de seguretat, per cobrir buits horitzontals de superfície compresa entre 250 i 500 m² en forjats, format per: xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 S A2 M100 Q M, de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, ancorada al forjat cada 50 cm amb ganxos metàl·lics. Inclús corda d'unió de polipropilè, per unir les xarxes. Inclou: Replanteig dels ancoratges. Col·locació dels ancoratges de la xarxa de seguretat al forjat. Col·locació de les xarxes amb cordes d'unió. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície del buit horitzontal, mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	15,36	QUINZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
9.2	m² Sistema S de xarxa de seguretat fixa, col·locada horitzontalment, format per: xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 S A2 M100 D M, de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, per cobrir buits horitzontals de superfície compresa entre 35 i 250 m². Inclús corda d'unió de polipropilè, per unir les xarxes i platines i ganxos d'acer galvanitzat, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat. Inclou: Fixació dels elements d'ancoratge a l'estructura. Col·locació de les xarxes amb cordes d'unió. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície del buit horitzontal, mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	15,07	QUINZE EUROS AMB SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
9.3	m Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe C, d'1 m d'altura, que proporciona resistència per a forces dinàmiques elevades i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 45°, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana inferior de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; protecció intermèdia de xarxa de seguretat tipus U, de poliamida d'alta tenacitat, color blanc, amortitzable en 10 posades; entornpeu de lona de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd, que tingui la vora superior almenys 30 cm per sobre de la superfície de treball i guardacossos fixos de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 40 mm de diàmetre i 1200 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2,5 m i fixats al forjat amb suport mordassa, amortitzables en 20 usos. Inclús corda d'unió de polipropilè, per unir les xarxes i corda de lligat de polipropilè, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat. Inclou: Col·locació dels suports mordassa en el forjat. Col·locació dels guardacossos. Col·locació de la barana principal. Col·locació de la barana inferior. Col·locació de la protecció intermèdia. Col·locació de l'entornpeu. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	90,56	NORANTA EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
9.4	U Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.	1.500,00	MIL CINC-CENTS EUROS
9.5	U Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició, canvi de posició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	300,00	TRES-CENTS EUROS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
9.6	U Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús 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. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	750,00	SET-CENTS CINQUANTA EUROS
9.7	U Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	500,00	CINC-CENTS EUROS
9.8	U Medicina preventiva i primers auxilis, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reposició del material. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	150,00	CENT CINQUANTA EUROS
9.9	U Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	9,60	NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
9.10	U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'avertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	4,77	QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS
9.11	U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	4,77	QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS
9.12	U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	4,77	QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
9.13	U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	5,29	CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
9.14	U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	5,29	CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS

3.- QUADRE DE PREUS N° 2

Quadre de preus nº 2

Advertència: Els preus d'aquest quadre s'aplicaran única i exclusivament en els casos que sigui necessari abonar obres incompletes quan per rescissió o una altra causa no arribin a acabar-se les contractades, sense que es pugui pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada en altra forma que l'establida a l'esmentat quadre.

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	1 Actuacions prèvies i mitjans auxiliars		
1.1	U Lloguer, durant 90 dies naturals, de bastida de volum, format per 300 m³ d'estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, i plataforma de treball de 100 m², situada fins a 31 m d'altura màxima, escala interior amb trapa i barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra. Inclús revisió mensual de bastida a càrrec de l'empresa instal·ladora, segons R.D. 2177/2004, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 300 m³ de volum d'estructura, 100 m² de superfície de plataforma de treball i 15 dies naturals. <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	2.011,34 400,26 48,23 73,79	2.533,62
1.2	U Transport i retirada de bastida de volum, format per 300 m³ d'estructura tubular d'acer galvanitzat en calent i plataforma de treball de 100 m², situada fins a 31 m d'altura màxima. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	515,07 10,30 15,76	541,13
1.3	U Muntatge i desmuntatge de bastida de volum, format per 200 m³ d'estructura tubular d'acer galvanitzat en calent i plataforma de treball de 100 m², situada fins a 31 m d'altura màxima, segons plànols de muntatge. Inclús accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	2.107,11 42,14 64,48	2.213,73
1.4	h Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 30 t i 27 m d'altura màxima de treball. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Temps estimat. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer per hores, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	72,52 1,45	

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<i>3 % Costos indirectes</i>	2,22	76,19
1.5	U Transport i retirada de plataforma motoritzada monomàstil, de 10 m de longitud i 150 m d'altura màxima, amb capacitat de càrrega de 1500 kg, constituïda per estructura d'acer galvanitzat en calent, formant un màstil per trams d'1,5 m, motor de doble accionament de 4,4 kW i plataforma metàl·lica, independent de l'estructura de suport; per a execució de façana. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	<i>Maquinària</i>	574,56	
	<i>Mitjans auxiliars</i>	11,49	
	<i>3 % Costos indirectes</i>	17,58	
			603,63
1.6	U Muntatge i desmuntatge de plataforma motoritzada, constituïda per estructura d'acer galvanitzat en calent, formant un màstil per trams d'1,5 m, motor de doble accionament de 4,4 kW i plataforma metàl·lica independent de l'estructura de suport, per a execució de façana segons plànols de muntatge. Inclús accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	<i>Maquinària</i>	960,50	
	<i>Mitjans auxiliars</i>	19,21	
	<i>3 % Costos indirectes</i>	29,39	
			1.009,10
1.7	U Lloguer, durant 45 dies naturals, de plataforma motoritzada monomàstil, de 10 m de longitud i 150 m d'altura màxima, amb capacitat de càrrega de 1500 kg, constituïda per estructura amb perfils de secció quadrada, d'acer galvanitzat en calent, formant un màstil per trams d'1,5 m, amb corròs de guiat metàl·lics, de superfície de contacte plana, i motor de doble accionament de 4,4 kW; plataforma metàl·lica, d'acer galvanitzat antilliscant i autodrenant, independent de l'estructura de suport, amb sistema d'anivellació automàtica, i prolongacions telescòpiques que permeten ampliar l'ample de la plataforma de treball d'1,4 a 3,2 m, per a execució de façana. Inclús revisió mensual de plataforma a càrrec de l'empresa instal·ladora, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.		
	<i>Maquinària</i>	751,86	
	<i>Materials</i>	213,46	
	<i>Mitjans auxiliars</i>	19,31	
	<i>3 % Costos indirectes</i>	29,54	
			1.014,17
	2 Enderroc o demolicions		

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.1	m² Desmuntatge de cobertura de xapa d'acer, subjecta mecànicament sobre corretja estructural a una altura d'entre 20 i 40 m, en coberta inclinada a tres aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	9,39 0,19 0,29	9,87
2.2	m² Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica corba, col·locada amb morter a una altura d'entre 20 i 40 m, en coberta inclinada a quatre aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals i recuperació del 70% del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants. Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	31,75 0,64 0,97	33,36
2.3	m Retirada de xarxes de protecció en canalons de coberta inclinada, ubicat a una altura d'entre 20 i 40 m, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Retirada de l'element. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	1,69 0,03 0,05	1,77

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.4	m Retirada de xarxes de protecció en aiguafons de coberta inclinada, ubicat a una altura d'entre 20 i 40 m, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Retirada de l'element. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	1,69 0,03 0,05	1,77
2.5	m² Desmuntatge de vidre simple de lluernari a tres aigües de menys de 3 m de llum màxima, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	8,83 0,18 0,27	9,28
2.6	m² Desmuntatge amb mitjans manuals de lluna de vidre simple de 4 mm de gruix, fixada sobre fusteria, sense deteriorar la fusteria a la qual se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'eliminació prèvia dels tascons i del material de segellat. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	4,27 0,09 0,13	4,49
2.7	m Desmuntatge de baixant interior de PVC, de 125 mm de diàmetre màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials i l'obtenció de les conduccions connectades a l'element. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obtenció de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà, en projecció horitzontal, la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.		

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.1	<i>Mà d'obra</i>	26,48	27,82
	<i>Mitjans auxiliars</i>	0,53	
	<i>3 % Costos indirectes</i>	0,81	
	3 Estructura metàl·lica de coberta i passera		
	m² Neteja superficial de perfils metàl·lics, llevant les restes deteriorades de pintura, protecció ignífuga i altres revestiments, mitjançant la projecció en sec de material abrasiu format per partícules de silicat d'alumini, fins a aconseguir un grau de preparació Sa 2 segons UNE-EN ISO 8501-1, eliminant gairebé tota la capa de laminació, l'òxid visible i les partícules estranyes del suport, fins a quedar un 66% de la superfície neta i de color gris i neteja posterior amb aspirador de pols, aire comprimit net i sec o raspall net, per procedir posteriorment a l'aplicació d'una protecció antioxidant.		
	Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la protecció antioxidant.		
	Inclou: Muntatge i preparació de l'equip. Aplicació mecànica del doll de abrasiu. Desmuntatge de l'equip. Neteja de la superfície suport. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor.		
	Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.		
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	<i>Mà d'obra</i>	9,46	12,50
3.2	<i>Maquinària</i>	1,90	
	<i>Materials</i>	0,54	
	<i>Mitjans auxiliars</i>	0,24	
	<i>3 % Costos indirectes</i>	0,36	
	m² Aplicació manual d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, color gris, acabat mat, a base de resines alquídiques, pigments orgànics, pigments inorgànics, pigments antioxidants i dissolvent formulat a base d'una mescla d'hidrocarburs (rendiment: 0,125 l/m²), sobre manyeria exterior d'acer.		
	Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà d'emprimació.		
	Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes, per una sola cara.		
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per una sola cara, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes.		
	<i>Mà d'obra</i>	3,17	3,70
	<i>Materials</i>	0,35	
	<i>Mitjans auxiliars</i>	0,07	
	<i>3 % Costos indirectes</i>	0,11	

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.3	m² Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color gris, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre biga formada per peces simples de perfils laminats d'acer. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	21,38 1,37 2,21 0,50 0,76	26,22
3.4	m² Impermeabilització líquida dels ancoratges verticals de la pasarel·la metàl·lica i voltants, amb tres mans de revestiment elàstic impermeabilitzant, color gris, compost de polímers sintètics en dispersió, càrregues i pigments minerals i fibres, 2,25 kg/m², sobre morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, amb pendent del 1% al 5%, acabat remolinat. Inclou: Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de formació de pendents. Aplicació de l'impermeabilitzant. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	8,67 17,65 0,53 0,81	27,66
3.5	kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, en estructura d'escala composta de muntants d'escala i replans, formada per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Replanteig de l'escala. Col·locació i fixació provisional dels perfils. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	7,57 0,05 1,48 0,18 0,28	9,56

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.6	U Retirada i nova col·locació de línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes, de 100 m de longitud, classe C, composta per 2 ancoratges terminals d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació dels ancoratges. Estesa del cable. Col·locació dels complements. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	279,67 1.508,03 35,75 54,70	1.878,15
3.7	U Partida per a possibles imprevistos en l'estructura metàl·lica de la coberta. <i>Mà d'obra</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	719,40 21,58	740,98
4 Evacuació d'aigües pluvials			
4.1	m² Reparació estructural de mur de maçoneria mitjançant l'aplicació de morter bicomponent, compost per calç hidràulica natural, tipus NHL 3,5, putzolanes, àrids seleccionats i altres additius, resistència a compressió 15 N/mm², en capes successives, de 15 mm de gruix total, acabat remolinat amb esponja, sent la primera capa fina de 2 a 3 mm de gruix i les posteriors capes successives de 10 a 15 mm de gruix cadascuna; reforçat amb malla de fibra de vidre antiàlcalis, amb un contingut mínim de zirconi del 17%, de 12,7x12,7 mm de llum de malla i de 125 g/m² de massa superficial. Inclou: Neteja prèvia de la superfície. Saturació del suport amb aigua a baixa pressió. Eliminació de l'aigua sobrant amb aire comprimit. Preparació de la mescla. Aplicació d'una primera capa de morter. Aplicació de les capes successives de morter. Col·locació de la malla. Allisat i remolinat final de la superfície. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	10,35 77,20 1,75 2,68	91,98

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.2	m Reparació de ràfec a una altura de fins a 20 m en coberta inclinada de teules, eliminant les parts deteriorades i reconstruint-lo amb 3 ud/m de teula ceràmica corba, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x11,6 cm i les restants teules recuperades del ràfec, en bon estat de conservació, fixades amb escuma de poliuretà; i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge del ràfec deteriorat. Recuperació de les teules en bon estat de conservació. Neteja i preparació de la superfície. Fixació de les teules amb escuma. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	13,21 3,12 0,33 0,50	17,16
4.3	m Reparació d'aiguafons a una altura de fins a 20 m en coberta inclinada de teules, eliminant les parts deteriorades i reconstruint-la amb 3 ud/m de teula ceràmica corba, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x11,6 cm i les restants teules recuperades del ràfec, en bon estat de conservació, fixades amb escuma de poliuretà; i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'aiguafons deteriorat. Recuperació de les teules en bon estat de conservació. Neteja i preparació de la superfície. Fixació de les teules amb escuma. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	18,89 3,12 0,44 0,67	23,12
4.4	m Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	3,46 7,59 0,22 0,34	11,61

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.5	m Col·lector suspès de xarxa horitzontal, format per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, unió enganxada amb adhesiu, amb una pendent mínima del 1,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	7,46 10,03 0,35 0,54	18,38
4.6	m Formació de canaló ocult situat en la zona intermèdia del faldó per a recollida d'aigües de coberta, mitjançant acer galvanitzat i 1250 mm de desenvolupament, amb unions soldades, fixat amb claus sobre encaixonat de maó ceràmic foradat doble, de 14 cm d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5 i revestit en la seva superfície amb una capa d'emulsió asfàltica. Inclús peces especials. Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Formació de l'encaixonat de fàbrica de maó. Aplicació d'una capa d'emulsió asfàltica. Muntatge. Execució de les unions per soldadura. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	24,38 0,36 58,91 1,67 2,56	87,88
4.7	m Formació de canaló ocult situat en la zonaperimetral dels lluernaris per a recollida d'aigües de coberta, mitjançant acer galvanitzat i 1250 mm de desenvolupament, amb unions soldades, fixat amb claus sobre encaixonat de maó ceràmic foradat doble, de 14 cm d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5 i revestit en la seva superfície amb una capa d'emulsió asfàltica. Inclús peces especials. Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Formació de l'encaixonat de fàbrica de maó. Aplicació d'una capa d'emulsió asfàltica. Muntatge. Execució de les unions per soldadura. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	26,85 0,36 58,91 1,72	

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	3 % Costos indirectes	2,64	
4.8	m Formació d'aiguafons amb planxa d'acer galvanitzat de 0,70 mm d'espessor i 250 mm de desenvolupament, preformada, sobre doble envà alleugerit de 9 cm de gruix cadascun, de maons ceràmics buits de 29x14x9 cm, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5 i massissat amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús peces especials, cavalcaments, fixacions, connexions a baixants i junt d'estanquitat. Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Formació de envans alleugerits. Acabat superior dels envans alleugerits mitjançant morter de ciment. Col·locació de la làmina. Solapaments i connexions a baixants. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		90,48
	Mà d'obra	36,34	
	Materials	11,48	
	Mitjans auxiliars	0,96	
	3 % Costos indirectes	1,46	
			50,24
4.9	m Acabat per a coberta inclinada, cavalló perimetral, amb xapa d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 14783, de 0,70 mm d'espessor, 25 cm de desenvolupament amb plecs i amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a la cobertura. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.		
	Mà d'obra	6,31	
	Materials	14,49	
	Mitjans auxiliars	0,42	
	3 % Costos indirectes	0,64	
			21,86
4.10	m Embroquetat de teules de vora lateral amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, a coberta inclinada. Inclou: Protecció dels elements de l'entorn. Replè amb morter. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	10,68	
	Materials	3,08	
	Mitjans auxiliars	0,28	
	3 % Costos indirectes	0,42	
			14,46

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.11	m Subministrament i instal·lació sobre canaló, amb fixacions mecàniques, de sistema de reixeta, per a la protecció davant les aus d'una franja de fins a 205 mm d'amplada en element d'evacuació d'aigües pluvials, formada per una reixeta d'alumini o similar, per garantir la seva funcionalitat, d'amplada segons canaló i 1 mm de gruix, amb forats de 10mm. Inclús fixacions a pressió per a canalons, accessoris i material auxiliar. Totalment muntat i provat, sense incloure la repercussió de la bastida ni afectar a l'estabilitat de l'element. Inclou: Neteja i preparació del suport. Replanteig. Col·locació de les fixacions mecàniques sobre el suport. Instal·lació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	5,17 12,27 0,35 0,53	18,32
4.12	m² Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de salubritat formada per: sistema d'evacuació (baixants interiors i exteriors d'aigües pluvials i residuals, canalons, caixes sifòniques, col·lectors suspesos, sistemes d'elevació, derivacions individuals i qualsevol altre element component de la instal·lació), amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Tapat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	1,83 0,43 3,18 0,22 0,17	5,83
4.13	U Partida per a possibles imprevistos en l'evacuació d'aigües de la coberta. <i>Mà d'obra</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	2.712,30 81,37	2.793,67

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.14	m² Impermeabilització de canalons, amb làmina impermeabilitzant de cautxú sintètic EPDM d'alta densitat, de 1,5 mm d'espessor, massa nominal 1,7 kg/m², amb armadura de feltre de fibra de vidre, tipus monocapa, totalment adherida al suport amb adhesiu de neoprè i fixada en cavalcaments i vores mitjançant soldadura termoplàstica. Inclou: Aplicació de la capa d'emprimació. Col·locació de la geomembrana. Resolució dels punts singulars. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de l'aiguavés mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	5,73 22,90 0,57 0,88	30,08
5 Shunts de ventilació			
5.1	U Encontre de vessant de teulat amb xemeneies o conductes de ventilació, de dimensions 100x100 cm, a coberta inclinada, impermeabilització amb banda autoadhesiva d'alumini, amb la superfície en relleu i revestida per una de les seves cares amb una capa adhesiva de butil de 0,15 mm d'espessor, de 30 cm d'amplada protegida amb perfil de xapa d'acer galvanitzat, fixat al parament amb cargols. Inclou: Col·locació de la banda autoadhesiva. Fixació del perfil metàl·lic. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	10,62 149,98 3,21 4,91	168,72
5.2	m² Reixa de ventilació de lamel·les fixes d'alumini, per calaix d'obra, formada per 3 lames i tapa superior a quatre aigües. Lacat color antracita amb 60 micres de gruix mínim de pel·lícula seca. Inclús cargols. Inclou: Marcat dels punts de fixació. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície del buit a tancar, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, amb les dimensions del buit, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	8,86 220,22 4,58 7,01	240,67

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
5.3	m² Façana d'un full, de 7 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x7 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 250 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:6, subministrat en sacs. Revestiment dels fronts de forjat amb peces ceràmiques i dels fronts de pilars amb maons tallats, col·locats amb el mateix morter utilitzat en el rebut de la fàbrica. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la formació de les llindes dels buits de façana. Inclou: Definició dels plànols de façana mitjançant ploms. Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Preparació del morter. Seient de la primera filada sobre capa de morter. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Revestiment dels fronts de forjat. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	17,41 0,02 9,67 0,54 0,83	28,47
5.4	m² Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSIII W1, a bona vista, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial rugós, per a servir de base a un posterior revestiment. Inclús, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcals per a reforç de trobades entre materials diferents i en els fronts de forjat, a un 20% de la superfície del parament, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Col·locació de la malla entre diferents materials i en els fronts de forjat. Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	15,63 1,60 0,34 0,53	18,10
6 Llurnes i revestiments			
6.1 Sistema de panell sanvitx in-situ clipat			

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
6.1.1	m² Subministrament i muntatge de coberta sandwich in-situ formada per chapa grecada d'acer prelacada similar a l'existent de 0,6mm d'espessor, rastrellat intermig mitjançant omega galvanitzada de 40mm i 0,7mm, llana de roca de 80mm tipus URSA TERRA T18 o similar de 75mm d'espessor i acabat amb safata clipada ELYROF 574 de ELYSIUM o similar de xapa prelacada de 0,6mm. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport ni els punts singulars i les peces especials de la cobertura. Inclou: Neteja de la superfície suport. Replanteig dels panells per faldó. Tall, preparació i col·locació dels panells. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	26,79 82,13 2,18 3,33	114,43
6.1.2	m Carener per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	8,43 9,38 0,36 0,55	18,72
6.2 Sistema de policarbonat cel·lular			
6.2.1	m² Sistema de cobertura de plaques translúcides planes de policarbonat cel·lular Arcoplus 6410 o similar. Sistema modular de policarbonat cel·lular, amb protecció U.V. a les dues cares, de deu parets, nou cel·les i de 40 mm d'espessor. Servit en plaques de 600 mm d'ample i per el llarg desitjat fabricat a mida (màxim 13.500 mm). Classificació Europea a la reacció al foc: Bs1d0. Inclús accessoris de fixació de les plaques, perfils per a la unió entre plaques, perfils per al tancament lateral de les plaques, inclou la resolució de punts singulars. Pressor i tapeta d'alumini per l'exterior. Acabaments d'estanqueïtat mitjançant xapa plegada d'alumini i làmina impermeable interior, així com segellats perimetrals necessaris. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport. Inclou: Replanteig de les plaques per faldó. Col·locació de les peces per a recolzament de les plaques. Tall, preparació i col·locació de les plaques. Fixació mecànica de les plaques. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	109,66 167,30 5,54	

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<i>3 % Costos indirectes</i>	8,48	290,98
7.1	7 Gestió de residus U Transport de residus inerts vitris produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 3,5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.		
	<i>Maquinària</i>	142,25	
	<i>Mitjans auxiliars</i>	2,85	
	<i>3 % Costos indirectes</i>	4,35	
			149,45
7.2	U Transport de residus inerts metàl·lics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.		
	<i>Maquinària</i>	198,20	
	<i>Mitjans auxiliars</i>	3,96	
	<i>3 % Costos indirectes</i>	6,06	
			208,22
7.3	U Transport de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.		
	<i>Maquinària</i>	132,83	
	<i>Mitjans auxiliars</i>	2,66	
	<i>3 % Costos indirectes</i>	4,06	

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
7.4	U Transport de residus inerts plàstics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	256,45 5,13 7,85	139,55
7.5	U Transport de residus inerts de paper i cartró, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	198,20 3,96 6,06	269,43
8	Control de qualitat		208,22
8.1	U Prova de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar l'estanquitat d'una coberta inclinada mitjançant reg continu en tota la seva superfície. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada. Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte. <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	369,67 7,39 11,31	388,37

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
8.2	U Prova de servei final a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar el correcte funcionament de la xarxa interior d'evacuació d'aigües pluvials encarregada d'evacuar la zona de la coberta que s'ha provat per inundació, retirant els tancaments dels sobreexidors i utilitzant limitadors de cabal per evitar possibles danys a la xarxa. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada. Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte. <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	126,72 2,53 3,88	133,13
8.3	U Control tècnic d'obra. Inclús desplaçament a obra i informe de resultats de cadascuna de les missions de control tècnic a realitzar en l'àmbit del segur decennal, relatives al compliment de la garantia obligatòria prevista en l'article 19.1.c de la L.O.E. Inclou: Control del projecte. Control de l'execució d'obra. Redacció de l'informe de resultats. Criteri d'amidament de projecte: Missions de control tècnic a realitzar, segons especificacions del contracte. <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	500,00 10,00 15,30	525,30
9 Seguretat i salut			
9.1	m² Sistema S de xarxa de seguretat, per cobrir buits horitzontals de superfície compresa entre 250 i 500 m² en forjats, format per: xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 S A2 M100 Q M, de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, ancorada al forjat cada 50 cm amb ganxos metàl·lics. Inclús corda d'unió de polipropilè, per unir les xarxes. Inclou: Replanteig dels ancoratges. Col·locació dels ancoratges de la xarxa de seguretat al forjat. Col·locació de les xarxes amb cordes d'unió. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície del buit horitzontal, mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	8,81 5,81 0,29 0,45	15,36

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
9.2	m² Sistema S de xarxa de seguretat fixa, col·locada horitzontalment, format per: xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 S A2 M100 D M, de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, per cobrir buits horitzontals de superfície compresa entre 35 i 250 m². Inclús corda d'unió de polipropilè, per unir les xarxes i platines i ganxos d'acer galvanitzat, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat. Inclou: Fixació dels elements d'ancoratge a l'estructura. Col·locació de les xarxes amb cordes d'unió. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície del buit horitzontal, mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	8,81 1,49 4,04 0,29 0,44	15,07
9.3	m Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe C, d'1 m d'altura, que proporciona resistència per a forces dinàmiques elevades i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 45°, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana inferior de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; protecció intermèdia de xarxa de seguretat tipus U, de poliamida d'alta tenacitat, color blanc, amortitzable en 10 posades; entornpeu de lona de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd, que tingui la vora superior almenys 30 cm per sobre de la superfície de treball i guardacossos fixos de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 40 mm de diàmetre i 1200 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2,5 m i fixats al forjat amb suport mordassa, amortitzables en 20 usos. Inclús corda d'unió de polipropilè, per unir les xarxes i corda de lligat de polipropilè, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat. Inclou: Col·locació dels suports mordassa en el forjat. Col·locació dels guardacossos. Col·locació de la barana principal. Col·locació de la barana inferior. Col·locació de la protecció intermèdia. Col·locació de l'entornpeu. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	7,05 79,15 1,72 2,64	90,56
9.4	U Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. <i>Sense descomposició</i>	1.456,31	

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<i>3 % Costos indirectes</i>	43,69	
9.5	U Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició, canvi de posició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. <i>Sense descomposició</i>	291,26	1.500,00
	<i>3 % Costos indirectes</i>	8,74	
			300,00
9.6	U Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús 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. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. <i>Sense descomposició</i>	728,16	
	<i>3 % Costos indirectes</i>	21,84	
			750,00
9.7	U Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. <i>Sense descomposició</i>	485,44	
	<i>3 % Costos indirectes</i>	14,56	
			500,00
9.8	U Medicina preventiva i primers auxilis, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reposició del material. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. <i>Sense descomposició</i>	145,63	
	<i>3 % Costos indirectes</i>	4,37	
			150,00

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
9.9	U Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	3,97 5,17 0,18 0,28	9,60
9.10	U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'avertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	2,98 1,56 0,09 0,14	4,77
9.11	U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	2,98 1,56 0,09 0,14	4,77

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
9.12	U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	2,98 1,56 0,09 0,14	4,77
9.13	U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	2,98 2,06 0,10 0,15	5,29
9.14	U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	2,98 2,06 0,10 0,15	5,29

4.- AMIDAMENTS

Pressupost parcial nº 1 Actuacions prèvies i mitjans auxiliars

Nº	U	Descripció	Amidament					
1.1	U	Lloguer, durant 90 dies naturals, de bastida de volum, format per 300 m³ d'estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, i plataforma de treball de 100 m², situada fins a 31 m d'altura màxima, escala interior amb trapa i barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra. Inclús revisió mensual de bastida a càrrec de l'empresa instal·ladora, segons R.D. 2177/2004, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 300 m³ de volum d'estructura, 100 m² de superfície de plataforma de treball i 15 dies naturals.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Claustre (pati interior)	1				1,000	
							1,000	1,000
							Total U	1,000
1.2	U	Transport i retirada de bastida de volum, format per 300 m³ d'estructura tubular d'acer galvanitzat en calent i plataforma de treball de 100 m², situada fins a 31 m d'altura màxima. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Claustre (pati interior)	1				1,000	
							1,000	1,000
							Total U	1,000
1.3	U	Muntatge i desmuntatge de bastida de volum, format per 200 m³ d'estructura tubular d'acer galvanitzat en calent i plataforma de treball de 100 m², situada fins a 31 m d'altura màxima, segons plànols de muntatge. Inclús accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Claustre (pati interior)	1				1,000	
							1,000	1,000
							Total U	1,000
1.4	H	Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 30 t i 27 m d'altura màxima de treball. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Temps estimat. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer per hores, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Treballs varis	120				120,000	
							120,000	120,000
							Total h	120,000
1.5	U	Transport i retirada de plataforma motoritzada monomàstil, de 10 m de longitud i 150 m d'altura màxima, amb capacitat de càrrega de 1500 kg, constituïda per estructura d'acer galvanitzat en calent, formant un màstil per trams d'1,5 m, motor de doble accionament de 4,4 kW i plataforma metàl·lica, independent de l'estructura de suport; per a execució de façana. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Pressupost parcial nº 1 Actuacions prèvies i mitjans auxiliars

Nº	U	Descripció	Amidament				
		Actuació en canaló perimetral	1			1,000	
						1,000	1,000
						Total U	1,000
1.6	U	Muntatge i desmuntatge de plataforma motoritzada, constituïda per estructura d'acer galvanitzat en calent, formant un màstil per trams d'1,5 m, motor de doble accionament de 4,4 kW i plataforma metàl·lica independent de l'estructura de suport, per a execució de façana segons plànols de muntatge. Inclús accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial
		Actuació en canaló perimetral	1				1,000
							1,000
							Total U
							1,000
1.7	U	Lloguer, durant 45 dies naturals, de plataforma motoritzada monomàstil, de 10 m de longitud i 150 m d'altura màxima, amb capacitat de càrrega de 1500 kg, constituïda per estructura amb perfils de secció quadrada, d'acer galvanitzat en calent, formant un màstil per trams d'1,5 m, amb corròs de guiat metàl·lics, de superfície de contacte plana, i motor de doble accionament de 4,4 kW; plataforma metàl·lica, d'acer galvanitzat antilliscant i autodrenant, independent de l'estructura de suport, amb sistema d'anivellació automàtica, i prolongacions telescòpiques que permeten ampliar l'ample de la plataforma de treball d'1,4 a 3,2 m, per a execució de façana. Inclús revisió mensual de plataforma a càrrec de l'empresa instal·ladora, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial
		Actuació en canaló perimetral	1				1,000
							1,000
							Total U
							1,000

Pressupost parcial nº 2 Enderroc o demolicions

Nº	U	Descripció	Amidament					
2.1	M²	Desmuntatge de cobertura de xapa d'acer, subjecta mecànicament sobre corretja estructural a una altura d'entre 20 i 40 m, en coberta inclinada a tres aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	Total m²: 335,000					
2.2	M²	Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica corba, col·locada amb morter a una altura d'entre 20 i 40 m, en coberta inclinada a quatre aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals i recuperació del 70% del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants. Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Canalons perimetrals en lluernaris	2	76,900	1,000		153,800	
		Aiguafons	8	7,000	1,000		56,000	
		Canaló perimetral en ràfec	1	210,000	0,400		84,000	
							293,800	293,800
			Total m²: 293,800					
2.3	M	Retirada de xarxes de protecció en canalons de coberta inclinada, ubicat a una altura d'entre 20 i 40 m, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Retirada de l'element. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		En canalons perimetrals dels lluernaris	2	72,900			145,800	
							145,800	145,800
			Total m: 145,800					
2.4	M	Retirada de xarxes de protecció en aiguafons de coberta inclinada, ubicat a una altura d'entre 20 i 40 m, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Retirada de l'element. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Aiguafons	8	7,000			56,000	
		Faldó perimetral	1	210,000			210,000	
							266,000	266,000
			Total m: 266,000					

Pressupost parcial nº 2 Enderroc o demolicions

Nº	U	Descripció	Amidament					
2.5	M²	Desmuntatge de vidre simple de lluernari a tres aigües de menys de 3 m de llum màxima, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Coberta 1		200				200,000	
	Coberta 2		200				200,000	
							400,000	400,000
							Total m²	400,000
2.6	M²	Desmuntatge amb mitjans manuals de lluna de vidre simple de 4 mm de gruix, fixada sobre fusteria, sense deteriorar la fusteria a la qual se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'eliminació prèvia dels tascons i del material de segellat. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Xemeneies de ventilació		4	1,100	1,200		5,280	
							5,280	5,280
							Total m²	5,280
2.7	M	Desmuntatge de baixant interior de PVC, de 125 mm de diàmetre màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials i l'obtenció de les conduccions connectades a l'element. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obtenció de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà, en projecció horitzontal, la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Desmuntatge dels primers trams de baixant que estiguin malmesos		8	1,000			8,000	
							8,000	8,000
							Total m	8,000

Pressupost parcial nº 3 Estructura metàl·lica de coberta i passera

Nº	U	Descripció	Amidament					
3.1	M²	Neteja superficial de perfils metàl·lics, llevant les restes deteriorades de pintura, protecció ignífuga i altres revestiments, mitjançant la projecció en sec de material abrasiu format per partícules de silicat d'alumini, fins a aconseguir un grau de preparació Sa 2 segons UNE-EN ISO 8501-1, eliminant gairebé tota la capa de laminació, l'òxid visible i les partícules estranyes del suport, fins a quedar un 66% de la superfície neta i de color gris i neteja posterior amb aspirador de pols, aire comprimit net i sec o raspall net, per procedir posteriorment a l'aplicació d'una protecció antioxidant. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la protecció antioxidant. Inclou: Muntatge i preparació de l'equip. Aplicació mecànica del doll de abrasiu. Desmuntatge de l'equip. Neteja de la superfície suport. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Total m²: 130,000					
3.2	M²	Aplicació manual d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, color gris, acabat mat, a base de resines alquídiques, pigments orgànics, pigments inorgànics, pigments antioxidants i dissolvent formulat a base d'una mescla d'hidrocarburs (rendiment: 0,125 l/m²), sobre manyeria exterior d'acer. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà d'emprimació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes, per una sola cara. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per una sola cara, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes.	Total m²: 130,000					
3.3	M²	Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color gris, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre biga formada per peces simples de perfils laminats d'acer. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Total m²: 160,000					
3.4	M²	Impermeabilització líquida dels ancoratges verticals de la pasarel·la metàl·lica i voltants, amb tres mans de revestiment elàstic impermeabilitzant, color gris, compost de polímers sintètics en dispersió, càrregues i pigments minerals i fibres, 2,25 kg/m², sobre morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, amb pendent del 1% al 5%, acabat remolinat. Inclou: Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de formació de pendents. Aplicació de l'impermeabilitzant. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ancoratges verticals de la pasarel·la metàl·lica		50	0,300	0,300		4,500		
						4,500	4,500	
						Total m²:	4,500	
3.5	Kg	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en estructura d'escala composta de muntants d'escala i replans, formada per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Replanteig de l'escala. Col·locació i fixació provisional dels perfils. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Protecció d'escala d'accés a coberta		75				75,000		

Pressupost parcial nº 3 Estructura metàl·lica de coberta i passera

Nº	U	Descripció	Amidament	
			75,000	75,000
			Total kg	75,000
3.6	U	Retirada i nova col·locació de línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes, de 100 m de longitud, classe C, composta per 2 ancoratges terminals d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació dels ancoratges. Estesa del cable. Col·locació dels complements. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
			Total U	2,000
3.7	U	Partida per a possibles imprevistos en l'estructura metàl·lica de la coberta.		
			Total U	1,000

Pressupost parcial nº 4 Evacuació d'aigües pluvials

Nº	U	Descripció	Amidament					
4.1	M²	Reparació estructural de mur de maçoneria mitjançant l'aplicació de morter bicomponent, compost per calç hidràulica natural, tipus NHL 3,5, putzolanes, àrids seleccionats i altres additius, resistència a compressió 15 N/mm², en capes successives, de 15 mm de gruix total, acabat remolinat amb esponja, sent la primera capa fina de 2 a 3 mm de gruix i les posteriors capes successives de 10 a 15 mm de gruix cadascuna; reforçat amb malla de fibra de vidre antiàlcalis, amb un contingut mínim de zirconi del 17%, de 12,7x12,7 mm de llum de malla i de 125 g/m² de massa superficial. Inclou: Neteja prèvia de la superfície. Saturació del suport amb aigua a baixa pressió. Eliminació de l'aigua sobrant amb aire comprimit. Preparació de la mescla. Aplicació d'una primera capa de morter. Aplicació de les capes successives de morter. Col·locació de la malla. Allisat i remolinat final de la superfície. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Reparació de ràfec exterior amb pendent	95				95,000	
							95,000	95,000
							Total m²	95,000
4.2	M	Reparació de ràfec a una altura de fins a 20 m en coberta inclinada de teules, eliminant les parts deteriorades i reconstruint-lo amb 3 ud/m de teula ceràmica corba, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x11,6 cm i les restants teules recuperades del ràfec, en bon estat de conservació, fixades amb escuma de poliuretà; i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge del ràfec deteriorat. Recuperació de les teules en bon estat de conservació. Neteja i preparació de la superfície. Fixació de les teules amb escuma. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						
							Total m	210,000
4.3	M	Reparació d'aiguafons a una altura de fins a 20 m en coberta inclinada de teules, eliminant les parts deteriorades i reconstruint-la amb 3 ud/m de teula ceràmica corba, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x11,6 cm i les restants teules recuperades del ràfec, en bon estat de conservació, fixades amb escuma de poliuretà; i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'aiguafons deteriorat. Recuperació de les teules en bon estat de conservació. Neteja i preparació de la superfície. Fixació de les teules amb escuma. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						
							Total m	200,000
4.4	M	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Nous baixants en el perímetre de coberta 2 i 3	8	1,000			8,000	
							8,000	8,000
							Total m	8,000

Pressupost parcial nº 4 Evacuació d'aigües pluvials

Nº	U	Descripció	Amidament					
4.5	M	Col·lector suspès de xarxa horitzontal, format per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, unió enganxada amb adhesiu, amb una pendent mínima del 1,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Col·lectors suspesos per als nous baixants de pluvials			8	11,000			88,000	
							88,000	88,000
							Total m	88,000
4.6	M	Formació de canaló ocult situat en la zona intermèdia del faldó per a recollida d'aigües de coberta, mitjançant acer galvanitzat i 1250 mm de desenvolupament, amb unions soldades, fixat amb claus sobre encaixonat de maó ceràmic foradat doble, de 14 cm d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5 i revestit en la seva superfície amb una capa d'emulsió asfàltica. Inclús peces especials. Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Formació de l'encaixonat de fàbrica de maó. Aplicació d'una capa d'emulsió asfàltica. Muntatge. Execució de les unions per soldadura. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						
							Total m	210,000
4.7	M	Formació de canaló ocult situat en la zonaperimetral dels lluernaris per a recollida d'aigües de coberta, mitjançant acer galvanitzat i 1250 mm de desenvolupament, amb unions soldades, fixat amb claus sobre encaixonat de maó ceràmic foradat doble, de 14 cm d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5 i revestit en la seva superfície amb una capa d'emulsió asfàltica. Inclús peces especials. Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Formació de l'encaixonat de fàbrica de maó. Aplicació d'una capa d'emulsió asfàltica. Muntatge. Execució de les unions per soldadura. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Perímetre lluernaris			2	72,300			144,600	
							144,600	144,600
							Total m	144,600
4.8	M	Formació d'aiguafons amb planxa d'acer galvanitzat de 0,70 mm d'espessor i 250 mm de desenvolupament, preformada, sobre doble envà alleugerit de 9 cm de gruix cadascun, de maons ceràmics buits de 29x14x9 cm, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5 i massissat amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús peces especials, cavalcaments, fixacions, connexions a baixants i junt d'estanquitat. Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Formació de envans alleugerits. Acabat superior dels envans alleugerits mitjançant morter de ciment. Col·locació de la làmina. Solapaments i connexions a baixants. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			8	7,000			56,000	
							56,000	56,000
							Total m	56,000

Pressupost parcial nº 4 Evacuació d'aigües pluvials

Nº	U	Descripció	Amidament					
4.9	M	Acabat per a coberta inclinada, cavalló perimetral, amb xapa d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 14783, de 0,70 mm d'espessor, 25 cm de desenvolupament amb plecs i amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a la cobertura. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Ràfec perimetral	1	210,000			210,000	
							210,000	210,000
							Total m:	210,000
4.10	M	Embroquetat de teules de vora lateral amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, a coberta inclinada. Inclou: Protecció dels elements de l'entorn. Replè amb morter. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Ràfec perimetral	1	210,000			210,000	
							210,000	210,000
							Total m:	210,000
4.11	M	Subministrament i instal·lació sobre canaló, amb fixacions mecàniques, de sistema de reixeta, per a la protecció davant les aus d'una franja de fins a 205 mm d'amplada en element d'evacuació d'aigües pluvials, formada per una reixeta d'alumini o similar, per garantir la seva funcionalitat, d'amplada segons canaló i 1 mm de gruix, amb forats de 10mm. Inclús fixacions a pressió per a canalons, accessoris i material auxiliar. Totalment muntat i provat, sense incloure la repercussió de la bastida ni afectar a l'estabilitat de l'element. Inclou: Neteja i preparació del suport. Replanteig. Col·locació de les fixacions mecàniques sobre el suport. Instal·lació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Canaló ocult perimetral en zona intermèdia del faldó	1	210,000			210,000	
		Canaló ocult perímetre lluernaris	2	72,300			144,600	
		Aiguaforons	8	7,000			56,000	
							410,600	410,600
							Total m:	410,600
4.12	M²	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de salubritat formada per: sistema d'evacuació (baixants interiors i exteriors d'aigües pluvials i residuals, canalons, caixes sifòniques, col·lectors suspesos, sistemes d'elevació, derivacions individuals i qualsevol altre element component de la instal·lació), amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Tapat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.						
							Total m²:	750,000
4.13	U	Partida per a possibles imprevistos en l'evacuació d'aigües de la coberta.						
							Total U:	1,000

Pressupost parcial nº 4 Evacuació d'aigües pluvials

Nº	U	Descripció	Amidament
4.14	M²	Impermeabilització de canalons, amb làmina impermeabilitzant de cautxú sintètic EPDM d'alta densitat, de 1,5 mm d'espessor, massa nominal 1,7 kg/m², amb armadura de feltre de fibra de vidre, tipus monocapa, totalment adherida al suport amb adhesiu de neoprè i fixada en cavalcaments i vores mitjançant soldadura termoplàstica. Inclou: Aplicació de la capa d'emprimació. Col·locació de la geomembrana. Resolució dels punts singulars. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de l'aiguavés mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
Total m²:			130,000

Pressupost parcial nº 5 Shunts de ventilació

Nº	U	Descripció	Amidament					
5.1	U	Encontre de vessant de teulat amb xemeneies o conductes de ventilació, de dimensions 100x100 cm, a coberta inclinada, impermeabilització amb banda autoadhesiva d'alumini, amb la superfície en relleu i revestida per una de les seves cares amb una capa adhesiva de butil de 0,15 mm d'espessor, de 30 cm d'amplada protegida amb perfil de xapa d'acer galvanitzat, fixat al parament amb cargols. Inclou: Col·locació de la banda autoadhesiva. Fixació del perfil metàl·lic. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
			Total U				5,000	
5.2	M²	Reixa de ventilació de lamel·les fixes d'alumini, per calaix d'obra, formada per 3 lames i tapa superior a quatre aigües. Lacat color antracita amb 60 micres de gruix mínim de pel·lícula seca. Inclús cargols. Inclou: Marcat dels punts de fixació. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície del buit a tancar, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, amb les dimensions del buit, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Xemeneies de ventilació			4	1,100	1,200		5,280	
			1	0,500	0,500		0,250	
							5,530	5,530
			Total m²				5,530	
5.3	M²	Façana d'un full, de 7 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x7 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 250 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:6, subministrat en sacs. Revestiment dels fronts de forjat amb peces ceràmiques i dels fronts de pilars amb maons tallats. Inclou: Definició dels plànols de façana mitjançant ploms. Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Preparació del morter. Seient de la primera filada sobre capa de morter. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Revestiment dels fronts de forjat. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Xemeneia de ventilació (petita)			1	0,500	0,500	0,500	0,125	
							0,125	0,125
			Total m²				0,125	
5.4	M²	Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSIII W1, a bona vista, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial rugós, per a servir de base a un posterior revestiment. Inclús, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcals per a reforç de trobades entre materials diferents i en els fronts de forjat, a un 20% de la superfície del parament, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Col·locació de la malla entre diferents materials i en els fronts de forjat. Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Xemeneies de ventilació			4	1,100	1,200	0,500	2,640	
			1	0,500	0,500	0,500	0,125	
							2,765	2,765
			Total m²				2,765	

Pressupost parcial nº 6 Lluernes i revestiments

Nº	U	Descripció	Amidament
6.1.- Sistema de panell sanvitx in-situ clipat			
6.1.1	M²	Subministrament i muntatge de coberta sandwich in-situ formada per chapa grecada d'acer prelacada similar a l'existent de 0,6mm d'espessor, rastrellat intermig mitjançant omega galvanitzada de 40mm i 0,7mm, llana de roca de 80mm tipus URSA TERRA T18 o similar de 75mm d'espessor i acabat amb safata clipada ELYROF 574 de ELYSIUM o similar de xapa prelacada de 0,6mm. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport ni els punts singulars i les peces especials de la cobertura. Inclou: Neteja de la superfície suport. Replanteig dels panells per faldó. Tall, preparació i col·locació dels panells. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
			Total m²: 340,000
6.1.2	M	Carener per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.	
			Total m: 300,000
6.2.- Sistema de policarbonat cel·lular			
6.2.1	M²	Sistema de cobertura de plaques translúcides planes de policarbonat cel·lular Arcoplus 6410 o similar. Sistema modular de policarbonat cel·lular, amb protecció U.V. a les dues cares, de deu parets, nou cel·les i de 40 mm d'espessor. Servit en plaques de 600 mm d'ample i per el llarg desitjat fabricat a mida (màxim 13.500 mm). Classificació Europea a la reacció al foc: Bs1d0. Inclús accessoris de fixació de les plaques, perfils per a la unió entre plaques, perfils per al tancament lateral de les plaques, inclou la resolució de punts singulars. Pressor i tapeta d'alumini per l'exterior. Acabaments d'estanqueïtat mitjançant xapa plegada d'alumini i làmina impermeable interior, així com segellats perimetrals necessaris. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport. Inclou: Replanteig de les plaques per faldó. Col·locació de les peces per a recolzament de les plaques. Tall, preparació i col·locació de les plaques. Fixació mecànica de les plaques. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
			Total m²: 400,000

Pressupost parcial nº 7 Gestió de residus

Nº	U	Descripció	Amidament
7.1	U	Transport de residus inerts vitris produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 3,5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	
Total U			1,000
7.2	U	Transport de residus inerts metàl·lics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	
Total U			3,000
7.3	U	Transport de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	
Total U			2,000
7.4	U	Transport de residus inerts plàstics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	
Total U			1,000
7.5	U	Transport de residus inerts de paper i cartró, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	
Total U			1,000

Pressupost parcial nº 8 Control de qualitat

Nº	U	Descripció	Amidament
8.1	U	Prova de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar l'estanquitat d'una coberta inclinada mitjançant reg continu en tota la seva superfície. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada. Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.	
Total U:			1,000
8.2	U	Prova de servei final a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar el correcte funcionament de la xarxa interior d'evacuació d'aigües pluvials encarregada d'evacuar la zona de la coberta que s'ha provat per inundació, retirant els tancaments dels sobreexidors i utilitzant limitadors de cabal per evitar possibles danys a la xarxa. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada. Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.	
Total U:			1,000
8.3	U	Control tècnic d'obra. Inclús desplaçament a obra i informe de resultats de cadascuna de les missions de control tècnic a realitzar en l'àmbit del segur decennal, relatives al compliment de la garantia obligatòria prevista en l'article 19.1.c de la L.O.E. Inclou: Control del projecte. Control de l'execució d'obra. Redacció de l'informe de resultats. Criteri d'amidament de projecte: Missions de control tècnic a realitzar, segons especificacions del contracte.	
Total U:			1,000

Pressupost parcial nº 9 Seguretat i salut

Nº	U	Descripció	Amidament					
9.1	M²	Sistema S de xarxa de seguretat, per cobrir buits horitzontals de superfície compresa entre 250 i 500 m² en forjats, format per: xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 S A2 M100 Q M, de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, ancorada al forjat cada 50 cm amb ganxos metàl·lics. Inclús corda d'unió de polipropilè, per unir les xarxes. Inclou: Replanteig dels ancoratges. Col·locació dels ancoratges de la xarxa de seguretat al forjat. Col·locació de les xarxes amb cordes d'unió. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície del buit horitzontal, mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Claustre 1 - Xarxa de protecció			320				320,000	
							320,000	320,000
							Total m²	320,000
9.2	M²	Sistema S de xarxa de seguretat fixa, col·locada horitzontalment, format per: xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 S A2 M100 D M, de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, per cobrir buits horitzontals de superfície compresa entre 35 i 250 m². Inclús corda d'unió de polipropilè, per unir les xarxes i platines i ganxos d'acer galvanitzat, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat. Inclou: Fixació dels elements d'ancoratge a l'estructura. Col·locació de les xarxes amb cordes d'unió. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície del buit horitzontal, mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Claustre 2 - Xarxa de protecció en el perímetre de bastida tubular			70				70,000	
							70,000	70,000
							Total m²	70,000
9.3	M	Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe C, d'1 m d'altura, que proporciona resistència per a forces dinàmiques elevades i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 45°, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana inferior de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; protecció intermèdia de xarxa de seguretat tipus U, de poliamida d'alta tenacitat, color blanc, amortitzable en 10 posades; entornpeu de lona de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd, que tingui la vora superior almenys 30 cm per sobre de la superfície de treball i guardacossos fixos de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 40 mm de diàmetre i 1200 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2,5 m i fixats al forjat amb suport mordassa, amortitzables en 20 usos. Inclús corda d'unió de polipropilè, per unir les xarxes i corda de lligat de polipropilè, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat. Inclou: Col·locació dels suports mordassa en el forjat. Col·locació dels guardacossos. Col·locació de la barana principal. Col·locació de la barana inferior. Col·locació de la protecció intermèdia. Col·locació de l'entornpeu. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Canaló perimetral en ràfec de coberta			215				215,000	
							215,000	215,000
							Total m	215,000

Pressupost parcial nº 9 Seguretat i salut

Nº	U	Descripció	Amidament
9.4	U	Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.	
Total U			1,000
9.5	U	Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició, canvi de posició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
Total U			2,000
9.6	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús 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. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
Total U			1,000
9.7	U	Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
Total U			1,000
9.8	U	Medicina preventiva i primers auxilis, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reposició del material. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
Total U			1,000
9.9	U	Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
Total U			2,000

Pressupost parcial nº 9 Seguretat i salut

Nº	U	Descripció	Amidament
9.10	U	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'avertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
Total U			2,000
9.11	U	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
Total U			2,000
9.12	U	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
Total U			2,000
9.13	U	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
Total U			2,000
9.14	U	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
Total U			2,000

5.- PRESSUPOST

Pressupost parcial nº 1 Actuacions prèvies i mitjans auxiliars

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
1.1	U	Lloguer, durant 90 dies naturals, de bastida de volum, format per 300 m³ d'estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, i plataforma de treball de 100 m², situada fins a 31 m d'altura màxima, escala interior amb trapa i barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra. Inclús revisió mensual de bastida a càrrec de l'empresa instal·ladora, segons R.D. 2177/2004, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 300 m³ de volum d'estructura, 100 m² de superfície de plataforma de treball i 15 dies naturals.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Claustre (pati interior)			1				1,000	
							1,000	1,000
Total U					1,000	2.533,62	2.533,62	
1.2	U	Transport i retirada de bastida de volum, format per 300 m³ d'estructura tubular d'acer galvanitzat en calent i plataforma de treball de 100 m², situada fins a 31 m d'altura màxima. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Claustre (pati interior)			1				1,000	
							1,000	1,000
Total U					1,000	541,13	541,13	
1.3	U	Muntatge i desmuntatge de bastida de volum, format per 200 m³ d'estructura tubular d'acer galvanitzat en calent i plataforma de treball de 100 m², situada fins a 31 m d'altura màxima, segons plànols de muntatge. Inclús accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Claustre (pati interior)			1				1,000	
							1,000	1,000
Total U					1,000	2.213,73	2.213,73	
1.4	H	Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 30 t i 27 m d'altura màxima de treball. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Temps estimat. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer per hores, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Treballs variis			120				120,000	
							120,000	120,000
Total h					120,000	76,19	9.142,80	

Pressupost parcial nº 1 Actuacions prèvies i mitjans auxiliars

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
1.5	U	Transport i retirada de plataforma motoritzada monomàstil, de 10 m de longitud i 150 m d'altura màxima, amb capacitat de càrrega de 1500 kg, constituïda per estructura d'acer galvanitzat en calent, formant un màstil per trams d'1,5 m, motor de doble accionament de 4,4 kW i plataforma metàl·lica, independent de l'estructura de suport; per a execució de façana. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Actuació en canaló perimetral			1				1,000	
							1,000	1,000
Total U:					1,000	603,63	603,63	
1.6	U	Muntatge i desmuntatge de plataforma motoritzada, constituïda per estructura d'acer galvanitzat en calent, formant un màstil per trams d'1,5 m, motor de doble accionament de 4,4 kW i plataforma metàl·lica independent de l'estructura de suport, per a execució de façana segons plànols de muntatge. Inclús accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions. Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Actuació en canaló perimetral			1				1,000	
							1,000	1,000
Total U:					1,000	1.009,10	1.009,10	
1.7	U	Lloguer, durant 45 dies naturals, de plataforma motoritzada monomàstil, de 10 m de longitud i 150 m d'altura màxima, amb capacitat de càrrega de 1500 kg, constituïda per estructura amb perfils de secció quadrada, d'acer galvanitzat en calent, formant un màstil per trams d'1,5 m, amb corrers de guiat metàl·lics, de superfície de contacte plana, i motor de doble accionament de 4,4 kW; plataforma metàl·lica, d'acer galvanitzat antilliscant i autodrenant, independent de l'estructura de suport, amb sistema d'anivellació automàtica, i prolongacions telescòpiques que permeten ampliar l'ample de la plataforma de treball d'1,4 a 3,2 m, per a execució de façana. Inclús revisió mensual de plataforma a càrrec de l'empresa instal·ladora, per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Actuació en canaló perimetral			1				1,000	
							1,000	1,000
Total U:					1,000	1.014,17	1.014,17	
Total pressupost parcial nº 1 Actuacions prèvies i mitjans auxiliars :								17.058,18

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import			
2.1	M²	Desmuntatge de cobertura de xapa d'acer, subjecta mecànicament sobre corretja estructural a una altura d'entre 20 i 40 m, en coberta inclinada a tres aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	Total m²:	335,000	9,87	3.306,45		
2.2	M²	Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica corba, col·locada amb morter a una altura d'entre 20 i 40 m, en coberta inclinada a quatre aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals i recuperació del 70% del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants. Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Canalons perimetrals en lluernaris	2	76,900	1,000		153,800	
		Aiguafons	8	7,000	1,000		56,000	
		Canaló perimetral en ràfec	1	210,000	0,400		84,000	
							293,800	293,800
			Total m²:	293,800			33,36	9.801,17
2.3	M	Retirada de xarxes de protecció en canalons de coberta inclinada, ubicat a una altura d'entre 20 i 40 m, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Retirada de l'element. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		En canalons perimetrals dels lluernaris	2	72,900			145,800	
							145,800	145,800
			Total m:	145,800			1,77	258,07
2.4	M	Retirada de xarxes de protecció en aiguafons de coberta inclinada, ubicat a una altura d'entre 20 i 40 m, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Retirada de l'element. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Aiguafons	8	7,000			56,000	
		Faldó perimetral	1	210,000			210,000	

Pressupost parcial nº 2 Enderroc o demolicions

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
							266,000	266,000
			Total m:		266,000		1,77	470,82
2.5	M²	Desmuntatge de vidre simple de lluernari a tres aigües de menys de 3 m de llum màxima, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Coberta 1	200				200,000	
		Coberta 2	200				200,000	
							400,000	400,000
			Total m²:		400,000		9,28	3.712,00
2.6	M²	Desmuntatge amb mitjans manuals de lluna de vidre simple de 4 mm de gruix, fixada sobre fusteria, sense deteriorar la fusteria a la qual se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'eliminació prèvia dels tascons i del material de segellat. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Xemeneies de ventilació	4	1,100	1,200		5,280	
							5,280	5,280
			Total m²:		5,280		4,49	23,71
2.7	M	Desmuntatge de baixant interior de PVC, de 125 mm de diàmetre màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials i l'obtenció de les conduccions connectades a l'element. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà, en projecció horitzontal, la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Desmuntatge dels primers trams de baixant que estiguin malmesos	8	1,000			8,000	
							8,000	8,000
			Total m:		8,000		27,82	222,56
Total pressupost parcial nº 2 Enderroc o demolicions :								17.794,78

Pressupost parcial nº 3 Estructura metàl·lica de coberta i passera

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import	
3.1	M²	Neteja superficial de perfils metàl·lics, llevant les restes deteriorades de pintura, protecció ignífuga i altres revestiments, mitjançant la projecció en sec de material abrasiu format per partícules de silicat d'alumini, fins a aconseguir un grau de preparació Sa 2 segons UNE-EN ISO 8501-1, eliminant gairebé tota la capa de laminació, l'òxid visible i les partícules estranyes del suport, fins a quedar un 66% de la superfície neta i de color gris i neteja posterior amb aspirador de pols, aire comprimit net i sec o raspall net, per procedir posteriorment a l'aplicació d'una protecció antioxidant. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la protecció antioxidant. Inclou: Muntatge i preparació de l'equip. Aplicació mecànica del doll de abrasiu. Desmuntatge de l'equip. Neteja de la superfície suport. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Total m²:				130,000	12,50	1.625,00
3.2	M²	Aplicació manual d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, color gris, acabat mat, a base de resines alquídiques, pigments orgànics, pigments inorgànics, pigments antioxidants i dissolvent formulat a base d'una mescla d'hidrocarburs (rendiment: 0,125 l/m²), sobre manyeria exterior d'acer. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà d'emprimació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes, per una sola cara. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per una sola cara, considerant la superfície que tanquen, definida per les seves dimensions màximes.	Total m²:				130,000	3,70	481,00
3.3	M²	Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color gris, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre biga formada per peces simples de perfils laminats d'acer. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Total m²:				160,000	26,22	4.195,20
3.4	M²	Impermeabilització líquida dels ancoratges verticals de la pasarel·la metàl·lica i voltants, amb tres mans de revestiment elàstic impermeabilitzant, color gris, compost de polímers sintètics en dispersió, càrregues i pigments minerals i fibres, 2,25 kg/m², sobre morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, amb pendent del 1% al 5%, acabat remolinat. Inclou: Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de formació de pendents. Aplicació de l'impermeabilitzant. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
Ancoratges verticals de la pasarel·la metàl·lica			50	0,300	0,300		4,500		
							4,500	4,500	
			Total m²:				4,500	27,66	124,47

Pressupost parcial nº 3 Estructura metàl·lica de coberta i passera

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
3.5	Kg	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en estructura d'escala composta de muntants d'escala i replans, formada per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Replanteig de l'escala. Col·locació i fixació provisional dels perfils. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Protecció d'escala d'accés a coberta			75				75,000	
							75,000	75,000
Total kg					75,000	9,56	717,00	
3.6	U	Retirada i nova col·locació de línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes, de 100 m de longitud, classe C, composta per 2 ancoratges terminals d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació dels ancoratges. Estesa del cable. Col·locació dels complements. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Total U			2,000	1.878,15	3.756,30
3.7	U	Partida per a possibles imprevistos en l'estructura metàl·lica de la coberta.	Total U			1,000	740,98	740,98
Total pressupost parcial nº 3 Estructura metàl·lica de coberta i passera :							11.639,95	

Pressupost parcial nº 4 Evacuació d'aigües pluvials

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
4.1	M²	Reparació estructural de mur de maçoneria mitjançant l'aplicació de morter bicomponent, compost per calç hidràulica natural, tipus NHL 3,5, putzolanes, àrids seleccionats i altres additius, resistència a compressió 15 N/mm², en capes successives, de 15 mm de gruix total, acabat remolinat amb esponja, sent la primera capa fina de 2 a 3 mm de gruix i les posteriors capes successives de 10 a 15 mm de gruix cadascuna; reforçat amb malla de fibra de vidre antiàlcals, amb un contingut mínim de zirconi del 17%, de 12,7x12,7 mm de llum de malla i de 125 g/m² de massa superficial. Inclou: Neteja prèvia de la superfície. Saturació del suport amb aigua a baixa pressió. Eliminació de l'aigua sobrant amb aire comprimit. Preparació de la mescla. Aplicació d'una primera capa de morter. Aplicació de les capes successives de morter. Col·locació de la malla. Allisat i remolinat final de la superfície. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Reparació de ràfec exterior amb pendent			95				95,000	
							95,000	95,000
Total m²						95,000	91,98	8.738,10
4.2	M	Reparació de ràfec a una altura de fins a 20 m en coberta inclinada de teules, eliminant les parts deteriorades i reconstruint-lo amb 3 ud/m de teula ceràmica corba, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x11,6 cm i les restants teules recuperades del ràfec, en bon estat de conservació, fixades amb escuma de poliuretà; i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge del ràfec deteriorat. Recuperació de les teules en bon estat de conservació. Neteja i preparació de la superfície. Fixació de les teules amb escuma. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						
Total m						210,000	17,16	3.603,60
4.3	M	Reparació d'aiguafons a una altura de fins a 20 m en coberta inclinada de teules, eliminant les parts deteriorades i reconstruint-la amb 3 ud/m de teula ceràmica corba, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x11,6 cm i les restants teules recuperades del ràfec, en bon estat de conservació, fixades amb escuma de poliuretà; i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'aiguafons deteriorat. Recuperació de les teules en bon estat de conservació. Neteja i preparació de la superfície. Fixació de les teules amb escuma. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						
Total m						200,000	23,12	4.624,00
4.4	M	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Nous baixants en el perímetre de coberta 2 i 3			8	1,000			8,000	
							8,000	8,000
Total m						8,000	11,61	92,88

Pressupost parcial nº 4 Evacuació d'aigües pluvials

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import		
4.5	M	Col·lector suspès de xarxa horitzontal, format per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, unió enganxada amb adhesiu, amb una pendent mínima del 1,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Col·lectors suspesos per als nous baixants de pluvials		8	11,000			88,000		
						88,000	88,000	
		Total m		88,000	18,38		1.617,44	
4.6	M	Formació de canaló ocult situat en la zona intermèdia del faldó per a recollida d'aigües de coberta, mitjançant acer galvanitzat i 1250 mm de desenvolupament, amb unions soldades, fixat amb claus sobre encaixonat de maó ceràmic foradat doble, de 14 cm d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5 i revestit en la seva superfície amb una capa d'emulsió asfàltica. Inclús peces especials. Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Formació de l'encaixonat de fàbrica de maó. Aplicació d'una capa d'emulsió asfàltica. Muntatge. Execució de les unions per soldadura. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Total m		210,000	87,88	18.454,80	
4.7	M	Formació de canaló ocult situat en la zonaperimetral dels lluernaris per a recollida d'aigües de coberta, mitjançant acer galvanitzat i 1250 mm de desenvolupament, amb unions soldades, fixat amb claus sobre encaixonat de maó ceràmic foradat doble, de 14 cm d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5 i revestit en la seva superfície amb una capa d'emulsió asfàltica. Inclús peces especials. Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Formació de l'encaixonat de fàbrica de maó. Aplicació d'una capa d'emulsió asfàltica. Muntatge. Execució de les unions per soldadura. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Perímetre lluernaris		2	72,300			144,600		
						144,600	144,600	
		Total m		144,600	90,48		13.083,41	
4.8	M	Formació d'aiguafons amb planxa d'acer galvanitzat de 0,70 mm d'espessor i 250 mm de desenvolupament, preformada, sobre doble envà alleugerit de 9 cm de gruix cadascun, de maons ceràmics buits de 29x14x9 cm, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5 i massissat amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús peces especials, cavalcaments, fixacions, connexions a baixants i junt d'estanquitat. Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Formació de envans alleugerits. Acabat superior dels envans alleugerits mitjançant morter de ciment. Col·locació de la làmina. Solapaments i connexions a baixants. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		8	7,000			56,000		
						56,000	56,000	
		Total m		56,000	50,24		2.813,44	

Pressupost parcial nº 4 Evacuació d'aigües pluvials

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import		
4.9	M	Acabat per a coberta inclinada, cavalló perimetral, amb xapa d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 14783, de 0,70 mm d'espessor, 25 cm de desenvolupament amb plecs i amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a la cobertura. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ràfec perimetral			1	210,000			210,000	
							210,000	210,000
			Total m:		210,000		21,86	4.590,60
4.10	M	Embroquetat de teules de vora lateral amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, a coberta inclinada. Inclou: Protecció dels elements de l'entorn. Replè amb morter. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ràfec perimetral			1	210,000			210,000	
							210,000	210,000
			Total m:		210,000		14,46	3.036,60
4.11	M	Subministrament i instal·lació sobre canaló, amb fixacions mecàniques, de sistema de reixeta, per a la protecció davant les aus d'una franja de fins a 205 mm d'amplada en element d'evacuació d'aigües pluvials, formada per una reixeta d'alumini o similar, per garantir la seva funcionalitat, d'amplada segons canaló i 1 mm de gruix, amb forats de 10mm. Inclús fixacions a pressió per a canalons, accessoris i material auxiliar. Totalment muntat i provat, sense incloure la repercussió de la bastida ni afectar a l'estabilitat de l'element. Inclou: Neteja i preparació del suport. Replanteig. Col·locació de les fixacions mecàniques sobre el suport. Instal·lació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Canaló ocult perimetral en zona intermèdia del faldó			1	210,000			210,000	
Canaló ocult perimetre lluernaris			2	72,300			144,600	
Aiguafons			8	7,000			56,000	
							410,600	410,600
			Total m:		410,600		18,32	7.522,19
4.12	M²	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de salubritat formada per: sistema d'evacuació (baixants interiors i exteriors d'aigües pluvials i residuals, canalons, caixes sifòniques, col·lectors suspesos, sistemes d'elevació, derivacions individuals i qualsevol altre element component de la instal·lació), amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Tapat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Total m²:		750,000		5,83	4.372,50
4.13	U	Partida per a possibles imprevistos en l'evacuació d'aigües de la coberta.	Total U:		1,000		2.793,67	2.793,67

Pressupost parcial nº 4 Evacuació d'aigües pluvials

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
4.14	M²	Impermeabilització de canalons, amb làmina impermeabilitzant de cautxú sintètic EPDM d'alta densitat, de 1,5 mm d'espessor, massa nominal 1,7 kg/m², amb armadura de feltre de fibra de vidre, tipus monocapa, totalment adherida al suport amb adhesiu de neoprè i fixada en cavalcaments i vores mitjançant soldadura termoplàstica. Inclou: Aplicació de la capa d'emprimació. Col·locació de la geomembrana. Resolució dels punts singulars. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de l'aiguavés mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m²	130,000	30,08	3.910,40
Total pressupost parcial nº 4 Evacuació d'aigües pluvials :					79.253,63

Pressupost parcial nº 5 Shunts de ventilació

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import		
5.1	U	Encontre de vessant de teulat amb xemeneies o conductes de ventilació, de dimensions 100x100 cm, a coberta inclinada, impermeabilització amb banda autoadhesiva d'alumini, amb la superfície en relleu i revestida per una de les seves cares amb una capa adhesiva de butil de 0,15 mm d'espessor, de 30 cm d'amplada protegida amb perfil de xapa d'acer galvanitzat, fixat al parament amb cargols. Inclou: Col·locació de la banda autoadhesiva. Fixació del perfil metàl·lic. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U		5,000	168,72	843,60	
5.2	M²	Reixa de ventilació de lamel·les fixes d'alumini, per calaix d'obra, formada per 3 lames i tapa superior a quatre aigües. Lacat color antracita amb 60 micres de gruix mínim de pel·lícula seca. Inclús cargols. Inclou: Marcat dels punts de fixació. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície del buit a tancar, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, amb les dimensions del buit, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Xemeneies de ventilació			4	1,100	1,200		5,280	
			1	0,500	0,500		0,250	
							5,530	5,530
			Total m²		5,530	240,67	1.330,91	
5.3	M²	Façana d'un full, de 7 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x7 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 250 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:6, subministrat en sacs. Revestiment dels fronts de forjat amb peces ceràmiques i dels fronts de pilars amb maons tallats, col·locats amb el mateix morter utilitzat en el rebut de la fàbrica. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la formació de les llindes dels buits de façana. Inclou: Definició dels plànols de façana mitjançant ploms. Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Preparació del morter. Seient de la primera filada sobre capa de morter. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Revestiment dels fronts de forjat. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Xemeneia de ventilació (petita)			1	0,500	0,500	0,500	0,125	
							0,125	0,125
			Total m²		0,125	28,47	3,56	

Pressupost parcial nº 5 Shunts de ventilació

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
5.4	M²	Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSIII W1, a bona vista, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial rugós, per a servir de base a un posterior revestiment. Inclús, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcals per a reforç de trobades entre materials diferents i en els fronts de forjat, a un 20% de la superfície del parament, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Col·locació de la malla entre diferents materials i en els fronts de forjat. Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Xemeneies de ventilació			4	1,100	1,200	0,500	2,640	
			1	0,500	0,500	0,500	0,125	
							2,765	2,765
			Total m²:			2,765	18,10	50,05
Total pressupost parcial nº 5 Shunts de ventilació :								2.228,12

Pressupost parcial nº 6 Lluernes i revestiments

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
6.1.- Sistema de panell sanvitx in-situ clipat					
6.1.1	M²	Subministrament i muntatge de coberta sandwich in-situ formada per chapa grecada d'acer prelacada similar a l'existent de 0,6mm d'espessor, rastrellat intermig mitjançant omega galvanitzada de 40mm i 0,7mm, llana de roca de 80mm tipus URSA TERRA T18 o similar de 75mm d'espessor i acabat amb safata clipada ELYROF 574 de ELYSIUM o similar de xapa prelacada de 0,6mm. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport ni els punts singulars i les peces especials de la cobertura. Inclou: Neteja de la superfície suport. Replanteig dels panells per faldó. Tall, preparació i col·locació dels panells. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Total m²: 340,000	114,43	38.906,20
6.1.2	M	Carener per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.	Total m: 300,000	18,72	5.616,00
Total subcapítol 6.1.- Sistema de panell sanvitx in-situ clipat:					44.522,20
6.2.- Sistema de policarbonat cel·lular					
6.2.1	M²	Sistema de cobertura de plaques translúcides planes de policarbonat cel·lular Arcoplus 6410 o similar. Sistema modular de policarbonat cel·lular, amb protecció U.V. a les dues cares, de deu parets, nou cel·les i de 40 mm d'espessor. Servit en plaques de 600 mm d'ample i per el llarg desitjat fabricat a mida (màxim 13.500 mm). Classificació Europea a la reacció al foc: Bs1d0. Inclús accessoris de fixació de les plaques, perfils per a la unió entre plaques, perfils per al tancament lateral de les plaques, inclou la resolució de punts singulars. Pressor i tapeta d'alumini per l'exterior. Acabaments d'estanqueïtat mitjançant xapa plegada d'alumini i làmina impermeable interior, així com segellats perimetrals necessaris. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport. Inclou: Replanteig de les plaques per faldó. Col·locació de les peces per a recolzament de les plaques. Tall, preparació i col·locació de les plaques. Fixació mecànica de les plaques. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Total m²: 400,000	290,98	116.392,00
Total subcapítol 6.2.- Sistema de policarbonat cel·lular:					116.392,00
Total pressupost parcial nº 6 Lluernes i revestiments :					160.914,20

Pressupost parcial nº 7 Gestió de residus

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
7.1	U	Transport de residus inerts vitris produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 3,5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	149,45	149,45
7.2	U	Transport de residus inerts metàl·lics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	3,000	208,22	624,66
7.3	U	Transport de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	2,000	139,55	279,10
7.4	U	Transport de residus inerts plàstics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	269,43	269,43
7.5	U	Transport de residus inerts de paper i cartró, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	208,22	208,22
Total pressupost parcial nº 7 Gestió de residus :					1.530,86

Pressupost parcial nº 8 Control de qualitat

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
8.1	U	Prova de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar l'estanquitat d'una coberta inclinada mitjançant reg continu en tota la seva superfície. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada. Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.			
		Total U:	1,000	388,37	388,37
8.2	U	Prova de servei final a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar el correcte funcionament de la xarxa interior d'evacuació d'aigües pluvials encarregada d'evacuar la zona de la coberta que s'ha provat per inundació, retirant els tancaments dels sobreexidors i utilitzant limitadors de cabal per evitar possibles danys a la xarxa. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada. Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.			
		Total U:	1,000	133,13	133,13
8.3	U	Control tècnic d'obra. Inclús desplaçament a obra i informe de resultats de cadascuna de les missions de control tècnic a realitzar en l'àmbit del segur decennal, relatives al compliment de la garantia obligatòria prevista en l'article 19.1.c de la L.O.E. Inclou: Control del projecte. Control de l'execució d'obra. Redacció de l'informe de resultats. Criteri d'amidament de projecte: Missions de control tècnic a realitzar, segons especificacions del contracte.			
		Total U:	1,000	525,30	525,30
Total pressupost parcial nº 8 Control de qualitat :					1.046,80

Pressupost parcial nº 9 Seguretat i salut

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
9.1	M²	Sistema S de xarxa de seguretat, per cobrir buits horitzontals de superfície compresa entre 250 i 500 m² en forjats, format per: xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 S A2 M100 Q M, de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, ancorada al forjat cada 50 cm amb ganxos metàl·lics. Inclús corda d'unió de polipropilè, per unir les xarxes. Inclou: Replanteig dels ancoratges. Col·locació dels ancoratges de la xarxa de seguretat al forjat. Col·locació de les xarxes amb cordes d'unió. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície del buit horitzontal, mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Claustre 1 - Xarxa de protecció			320				320,000	
							320,000	320,000
			Total m²		320,000	15,36		4.915,20
9.2	M²	Sistema S de xarxa de seguretat fixa, col·locada horitzontalment, format per: xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 S A2 M100 D M, de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, per cobrir buits horitzontals de superfície compresa entre 35 i 250 m². Inclús corda d'unió de polipropilè, per unir les xarxes i platines i ganxos d'acer galvanitzat, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat. Inclou: Fixació dels elements d'ancoratge a l'estructura. Col·locació de les xarxes amb cordes d'unió. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície del buit horitzontal, mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Claustre 2 - Xarxa de protecció en el perímetre de bastida tubular			70				70,000	
							70,000	70,000
			Total m²		70,000	15,07		1.054,90
9.3	M	Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe C, d'1 m d'altura, que proporciona resistència per a forces dinàmiques elevades i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 45°, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; barana inferior de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; protecció intermèdia de xarxa de seguretat tipus U, de poliamida d'alta tenacitat, color blanc, amortitzable en 10 posades; entornpeu de lona de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd, que tingui la vora superior almenys 30 cm per sobre de la superfície de treball i guardacossos fixos de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 40 mm de diàmetre i 1200 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2,5 m i fixats al forjat amb suport mordassa, amortitzables en 20 usos. Inclús corda d'unió de polipropilè, per unir les xarxes i corda de lligat de polipropilè, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat. Inclou: Col·locació dels suports mordassa en el forjat. Col·locació dels guardacossos. Col·locació de la barana principal. Col·locació de la barana inferior. Col·locació de la protecció intermèdia. Col·locació de l'entornpeu. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Canaló perimetral en ràfec de coberta			215				215,000	
							215,000	215,000
			Total m		215,000	90,56		19.470,40

Pressupost parcial nº 9 Seguretat i salut

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
9.4	U	Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.			
		Total U:	1,000	1.500,00	1.500,00
9.5	U	Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició, canvi de posició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U:	2,000	300,00	600,00
9.6	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús 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. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U:	1,000	750,00	750,00
9.7	U	Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U:	1,000	500,00	500,00
9.8	U	Medicina preventiva i primers auxilis, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reposició del material. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U:	1,000	150,00	150,00
9.9	U	Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U:	2,000	9,60	19,20

Pressupost parcial nº 9 Seguretat i salut

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
9.10	U	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'advertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U:	2,000	4,77	9,54
9.11	U	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U:	2,000	4,77	9,54
9.12	U	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U:	2,000	4,77	9,54
9.13	U	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U:	2,000	5,29	10,58
9.14	U	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
		Total U:	2,000	5,29	10,58
Total pressupost parcial nº 9 Seguretat i salut :					29.009,48

6.- RESUM DE PRESSUPOST

PEM (Pressupost d'execució material)

1 Actuacions prèvies i mitjans auxiliars	17.058,18
2 Enderroc o demolicions	17.794,78
3 Estructura metàl·lica de coberta i passera	11.639,95
4 Evacuació d'aigües pluvials	79.253,63
5 Shunts de ventilació	2.228,12
6 Lluernes i revestiments	160.914,20
6.1.- Sistema de panell sanvitx in-situ clipat	44.522,20
6.2.- Sistema de policarbonat cel·lular	116.392,00
7 Gestió de residus	1.530,86
8 Control de qualitat	1.046,80
9 Seguretat i salut	29.009,48
Total	320.476,00

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de TRES-CENTS VINT MIL QUATRE-CENTS SETANTA-SIS EUROS.

7.- FULL RESUM DEL PEC

Capítol	Import
1 Actuacions prèvies i mitjans auxiliars	17.058,18
2 Enderroc o demolicions	17.794,78
3 Estructura metàl·lica de coberta i passera	11.639,95
4 Evacuació d'aigües pluvials	79.253,63
5 Shunts de ventilació	2.228,12
6 Lluernes i revestiments	
6.1 Sistema de panell sanvitx in-situ clipat	44.522,20
6.2 Sistema de policarbonat cel·lular	116.392,00
Total 6 Lluernes i revestiments	160.914,20
7 Gestió de residus	1.530,86
8 Control de qualitat	1.046,80
9 Seguretat i salut	29.009,48
Pressupost d'execució material	320.476,00
13% de despeses generals	41.661,88
6% de benefici industrial	19.228,56
Suma	381.366,44
21% IVA	80.086,95
Pressupost d'execució per contracta	461.453,39

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de QUATRE-CENTS SEIXANTA-U MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS.

IV DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

1.- ÍNDEX DE PLÀNOLS

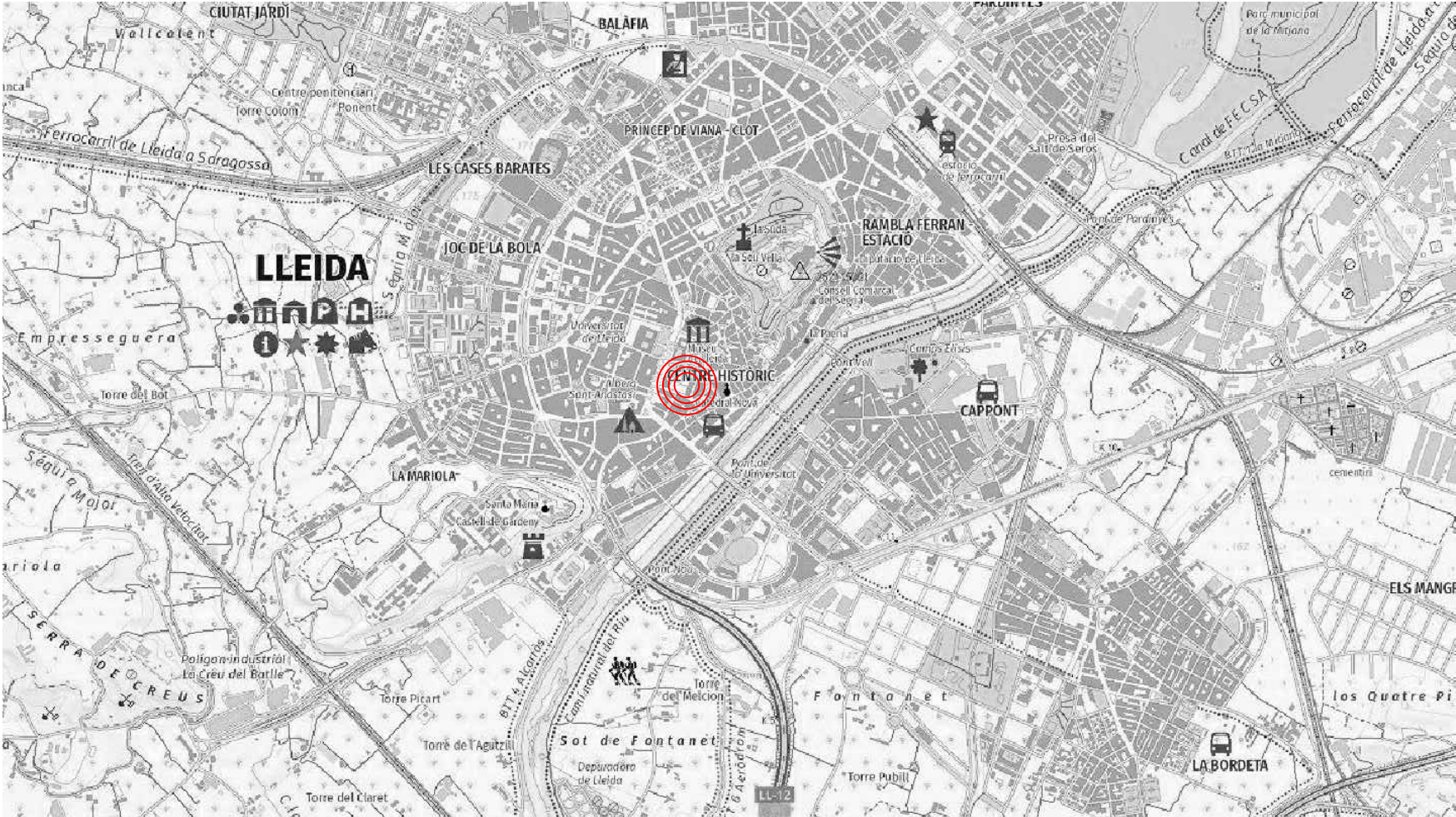
UR Urbanització

1. Situació i emplaçament.....	Varis
2. Ordenació del sol urbà.....	S/E
3. Ocupació de via pública.....	1/300

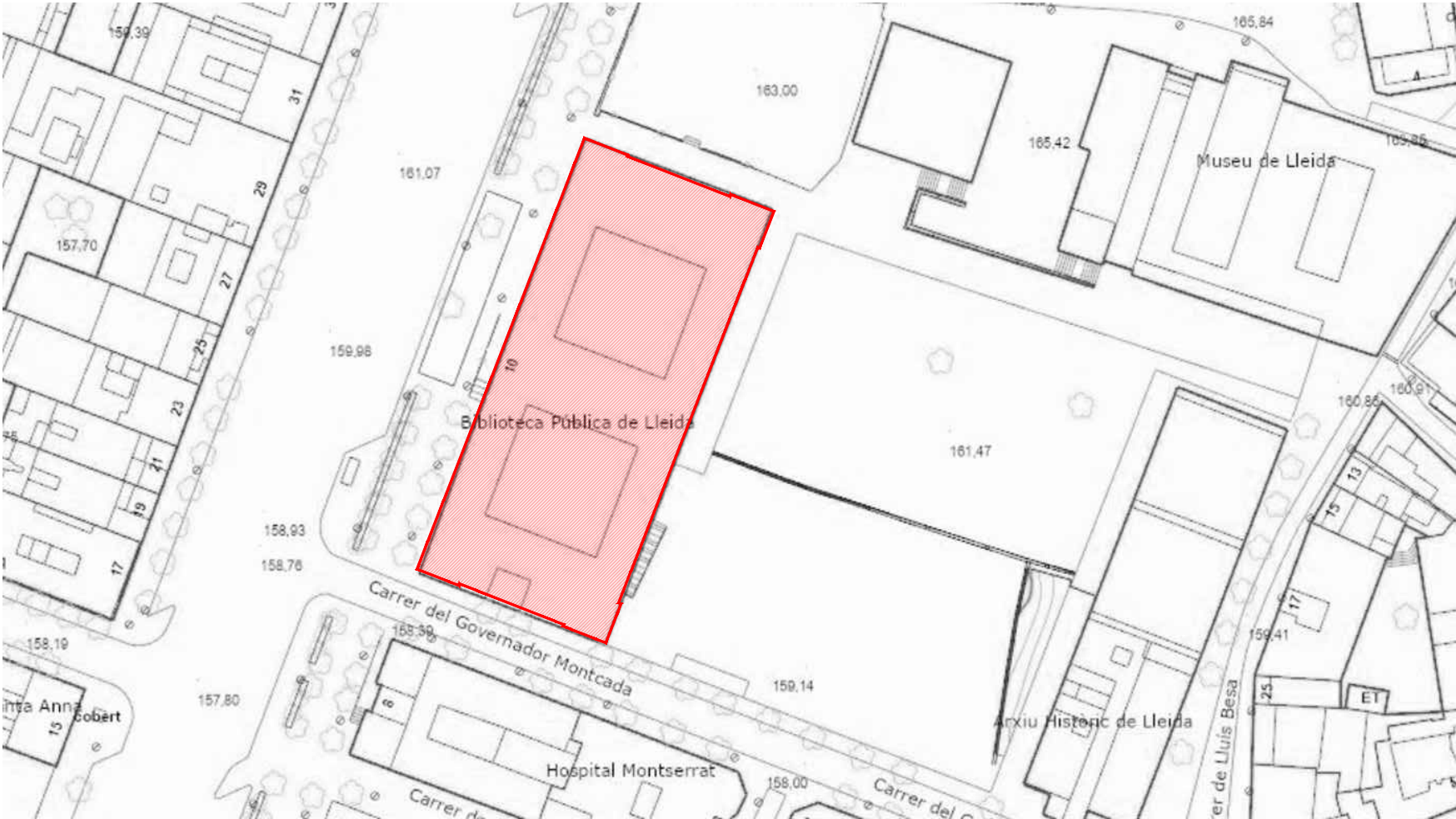
AR Arquitectura

1. Estat actual – Planta coberta.....	1/250
2. Estat actual – Detalls dels canalons existents.....	S/E
3. Estat actual – Seccions longitudinals.....	S/E
4. Estat actual – Xarxa d'evacuació d'aigües pluvials.....	1/250
5. Estat reformat – Baixants d'aigües pluvials.....	1/250
6. Estat reformat – Canalons i aiguaforas.....	1/250
7. Estat reformat – Actuacions detallades.....	1/250
8. Estat reformat – Detalls constructius.....	1/20
9. Estat reformat – Detalls dels sistemes.....	S/E
10. Bastida i xarxes de protecció.....	1/250

Aquest planol és propietat de SOLUCIONS PAGANO GRUP S.L.U., està prohibida la seva còpia o distribució sense prèvia autorització



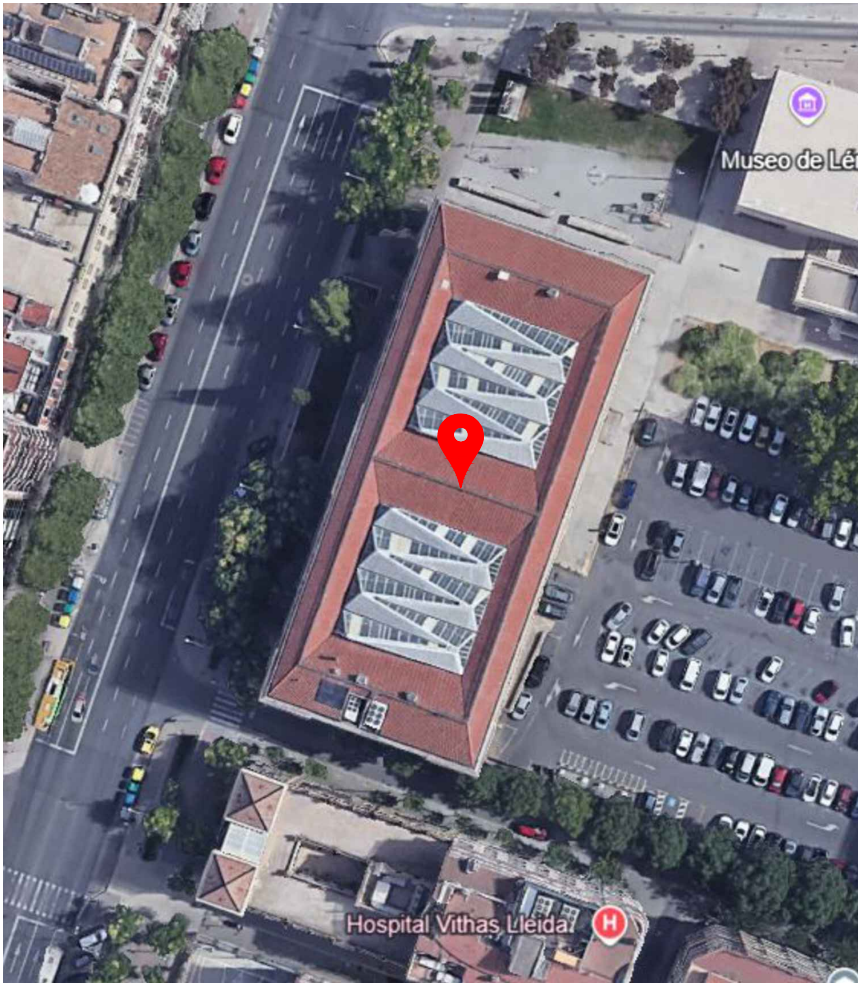
SITUACIÓ GEOGRÀFICA



EMPLAÇAMENT E: 1/1000

Rambla Aragó, 10
CP 25002 Lleida (Lleida)

Coordenades UTM 31N - ETR S89
(X): 301.711,04 m
(Y): 4.609.599,51 m



ORTOFOTOMAPA

PAGANO
GRUP
ARQUITECTURA | CONSULTORIA | SERVEIS

BÀSIC I EXECUTIU
REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE
LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE LLEIDA

LAURA HERRERA DIEZ
arquitecte col·legiat 68654-9 COAC
SOLUCIONS PAGANO GRUP, SLU
Carrer Major 3 CP 25162 Alcanó
info@paganogrup.com lgerard@paganogrup.com

Ref. Projecte
24.104

PROMOTOR/S:
SUBDIRECCIÓ GENERAL
D'OBRES I SERVEIS
GENCAT

PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE LA
COBERTA DE LA
BIBLIOTECA PÚBLICA DE
LLEIDA

SITUACIÓ:
Rambla d'Aragó, 10
25002 Lleida, Lleida

DATA:
ABRIL 2025

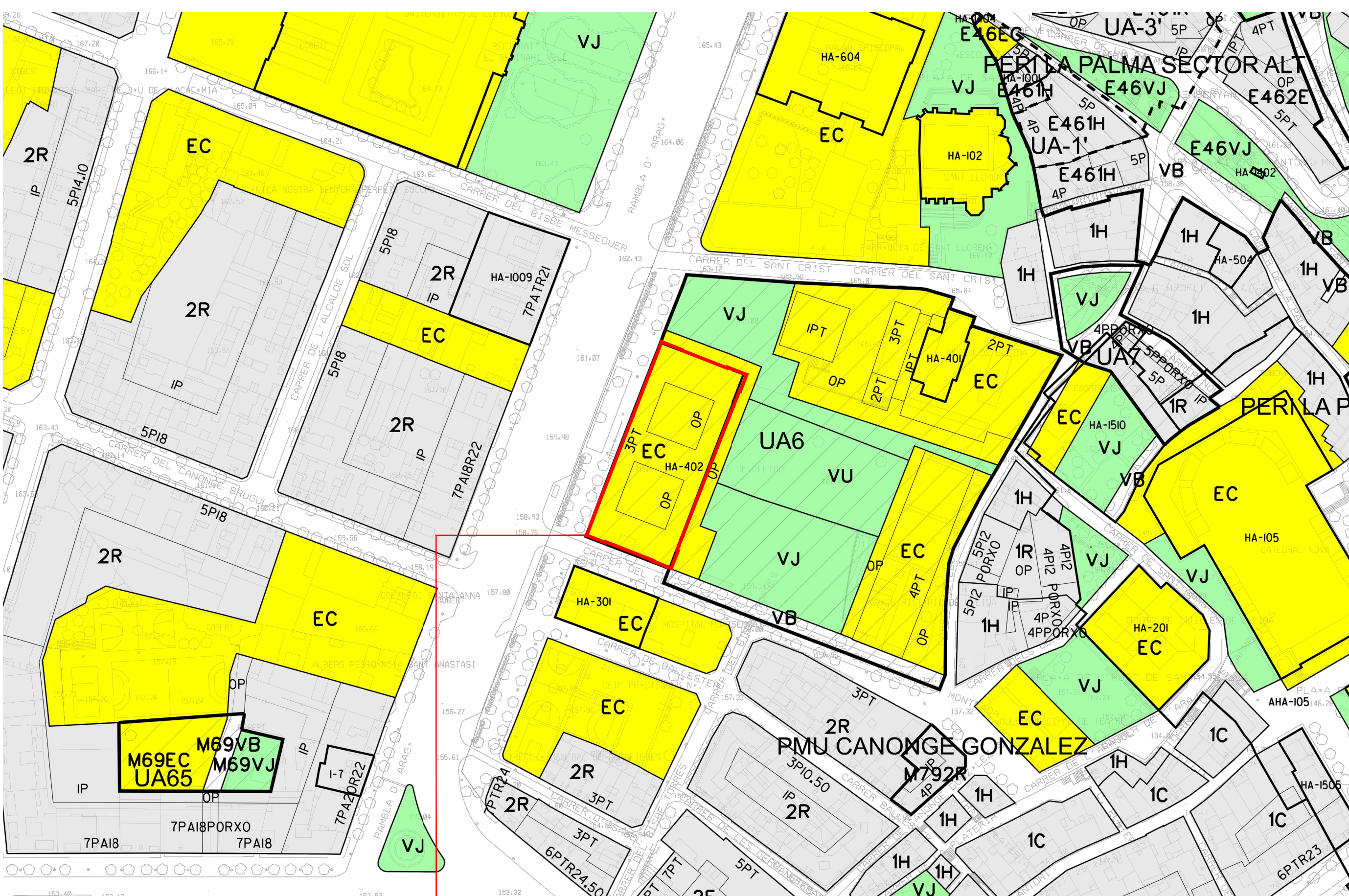
ESCALA:
-



SITUACIÓ I
EMPLAÇAMENT

UR01

Aquest planol és propietat de SOLUCIONS PAGANO GRUP S.L.U., està prohibida la seva còpia o distribució sense prèvia autorització



LLEENDA

RÈGIM JURÍDIC DEL SÒL

- SU Sòl urbà
- SUR Sòl urbanitzable
- SNU Sòl no urbanitzable

QUALIFICACIÓ URBANÍTICA

SISTEMES

- H Hidrogràfic
- IN Infraestructures
- F Ferroviari
- EC Equipament comunitari

VB Viari bàsic

VC Eixos cívics i accessibilitat

VR Camins rurals

ZONES

- 1H Centre històric
- 1C Centre comercial
- 1R Renovació urbana
- 2R Exemple residencial
- 2E Edificació oberta
- 2F Edificació oberta sense espais lliures privats
- 3A Urbana residencial
- 3B Edificació suburbana tipus 1
- 3C Edificació suburbana tipus 2
- 4A Ordenació urbana unifamiliar
- 4B Ordenació urbana volumètrica
- 4C Ordenació urbana concentrada
- 4E Ordenació urbana general
- 5A Habitatge unifamiliar aïllat
- 5B Habitatge unifamiliar tipus 1
- 5C Habitatge unifamiliar tipus 2
- 5D Habitatge unifamiliar tipus 3
- 5E Unifamiliar tipus 4
- 6A Industrial urbana
- 6B Polígon industrial
- 7A Planjament aprovat
- 8H Hoteleria
- 8U Remodelació urbana
- 8T Activitat terciària
- 8R Remodelació industrial
- 9B Ordenació especial tipus 2
- 9C Ordenació especial tipus 3
- 10E Edificació continua tipus 1
- 10T Edificació continua tipus 2
- 10V Rehabilitació urbana
- 11A Nucleus urbans d'edificació aïllada
- 11C Nucleus urbans d'edificació continua
- 12A Urbanització residencial tipus 1
- 12B Urbanització residencial tipus 2
- 12C Urbanització residencial tipus 3
- 12D Urbanització residencial tipus 4
- 13A Urbanització industrial
- 14A Urbanització unifamiliar

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

PLA GENERAL DE LLEIDA

MUNICIPAL D'ORDENACIÓ URBANA I TERRITORIAL 1995-2015

PLANEJAMENT REFÓS 2013

INCORPORA EL PLANEJAMENT DERIVAT

Escala 1 / 2.000

SERVEIS D'URBANISME, MEDI AMBIENT, MOBILITAT I TERRITORI

26

JUNY 2013

BÀSIC I EXECUTIU

REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE LLEIDA

LAURA HERRERA DIEZ
arquitecte col·legiat 68654-9 COAC

SOLUCIONS PAGANO GRUP, SLU
Carrer Major 3 CP 25162 Alcanó
info@paganogrup.com lgerard@paganogrup.com

Ref. Projecte
24.104

PROMOTOR/S:
SUBDIRECCIÓ GENERAL
D'OBRES I SERVEIS
GENCAT

PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE LA
COBERTA DE LA
BIBLIOTECA PÚBLICA DE
LLEIDA

SITUACIÓ:
Rambla d'Aragó, 10
25002 Lleida, Lleida

DATA:
ABRIL 2025

ESCALA:
S/E

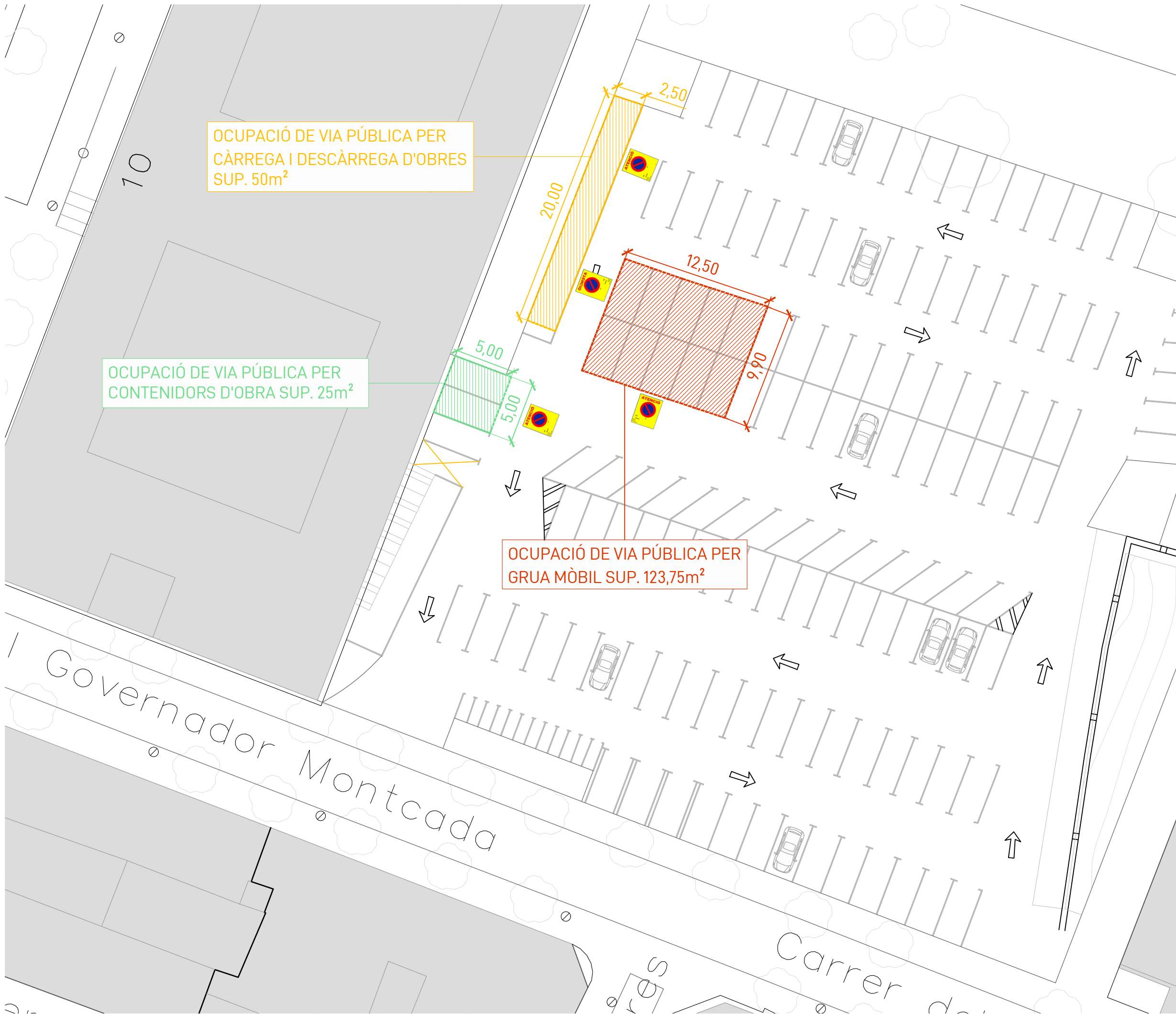


PLA GENERAL DE LLEIDA -
ORDENACIÓ

Senyalització i abalisament de l'ocupació de via pública

En cas que s'autoritzi ocupació del carril d'estacionament, caldrà que aquest permís sigui visible en tot moment.

La reserva de l'espai autoritzat s'efectuarà segon el protocol indicat per l'Ajuntament de Lleida.



OCUPACIÓ DE VIA PÚBLICA PER CÀRREGA I DESCÀRREGA D'OBRES SUP. 50m²

OCUPACIÓ DE VIA PÚBLICA PER CONTENIDORS D'OBRA SUP. 25m²

OCUPACIÓ DE VIA PÚBLICA PER GRUA MÒBIL SUP. 123,75m²

BÀSIC I EXECUTIU
REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE LLEIDA

LAURA HERRERA DIEZ
arquitecte col·legiat 68654-9 COAC
SOLUCIONS PAGANO GRUP, SLU
Carrer Major 3 CP 25162 Alcanó
info@paganogrup.com lgerard@paganogrup.com

Ref. Projecte
24.104

PROMOTOR/S:
SUBDIRECCIÓ GENERAL D'OBRES I SERVEIS GENCAT

PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE LLEIDA

SITUACIÓ:
Rambla d'Aragó, 10
25002 Lleida, Lleida

DATA:
ABRIL 2025

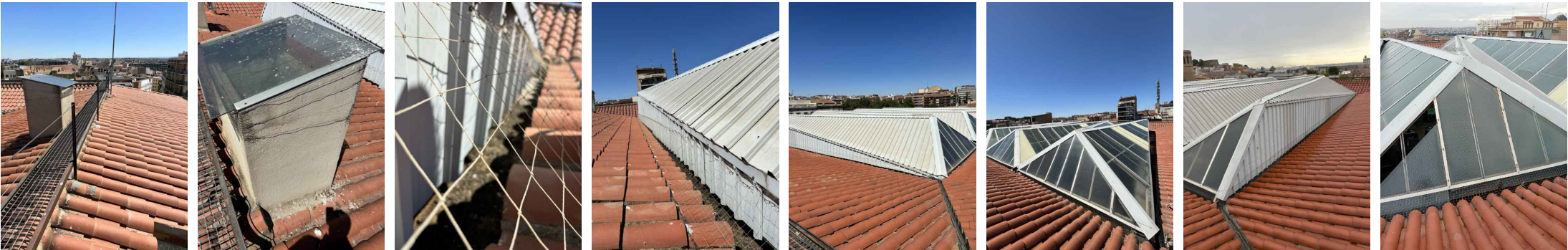
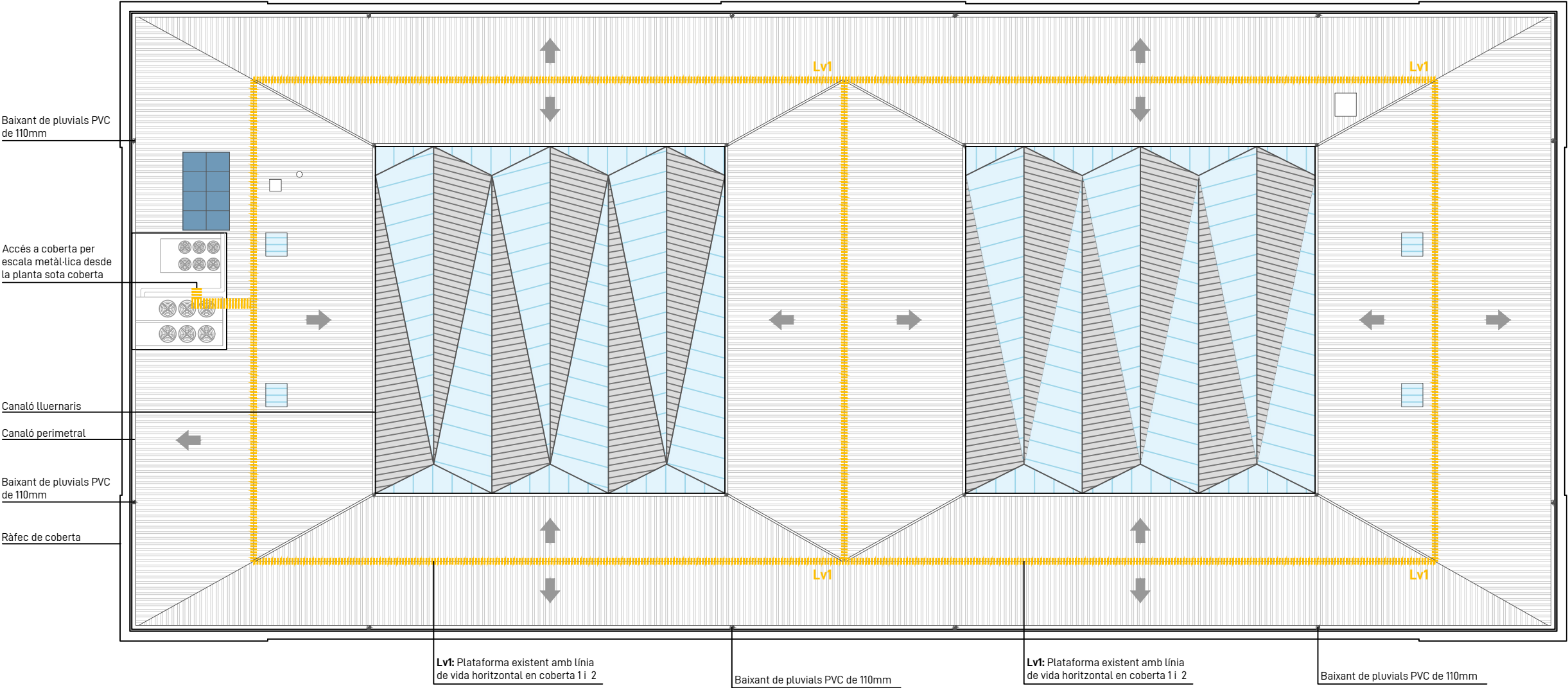
ESCALA:
1/300



OCUPACIÓ DE VIA PÚBLICA

RAMBLA ARAGÓ

PLAÇA DE PEPIÀ RAIMUNDI



BÀSIC I EXECUTIU

REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE LLEIDA

LAURA HERRERA DIEZ
arquitecte col·legiat 68654-9 COAC
SOLUCIONS PAGANO GRUP, SLU
Carrer Major 3 CP 25162 Alcanó
info@paganogrup.com lgerard@paganogrup.com

Ref. Projecte
24.104

PROMOTOR/S:
SUBDIRECCIÓ GENERAL
D'OBRES I SERVEIS
GENCAT

PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE LA
COBERTA DE LA
BIBLIOTECA PÚBLICA DE
LLEIDA

SITUACIÓ:
Rambla d'Aragó, 10
25002 Lleida, Lleida

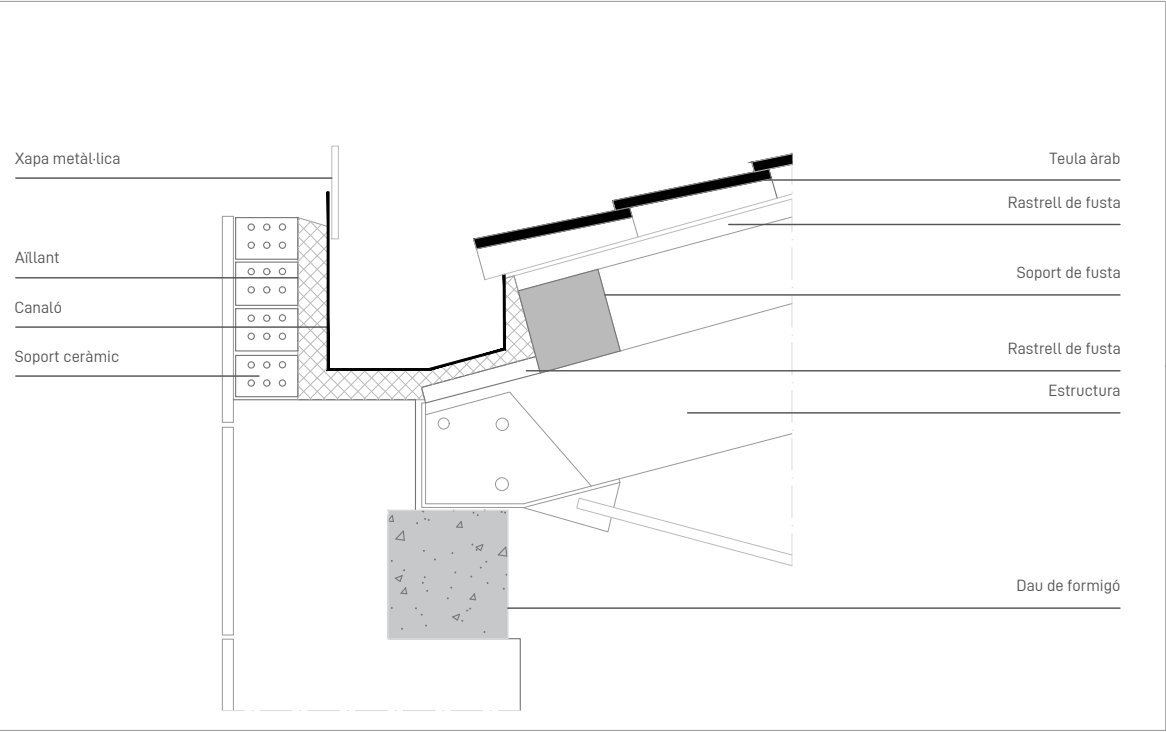
DATA:
ABRIL 2025

ESCALA:
1/250

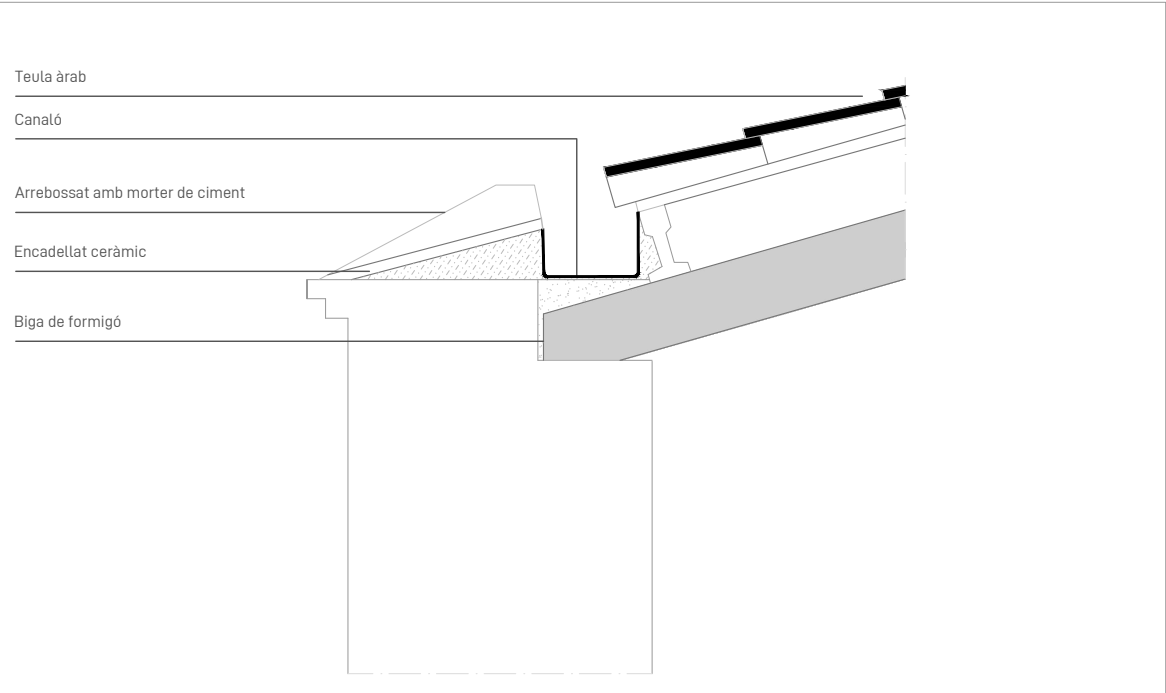


ESTAT ACTUAL
RECULL IMATGES

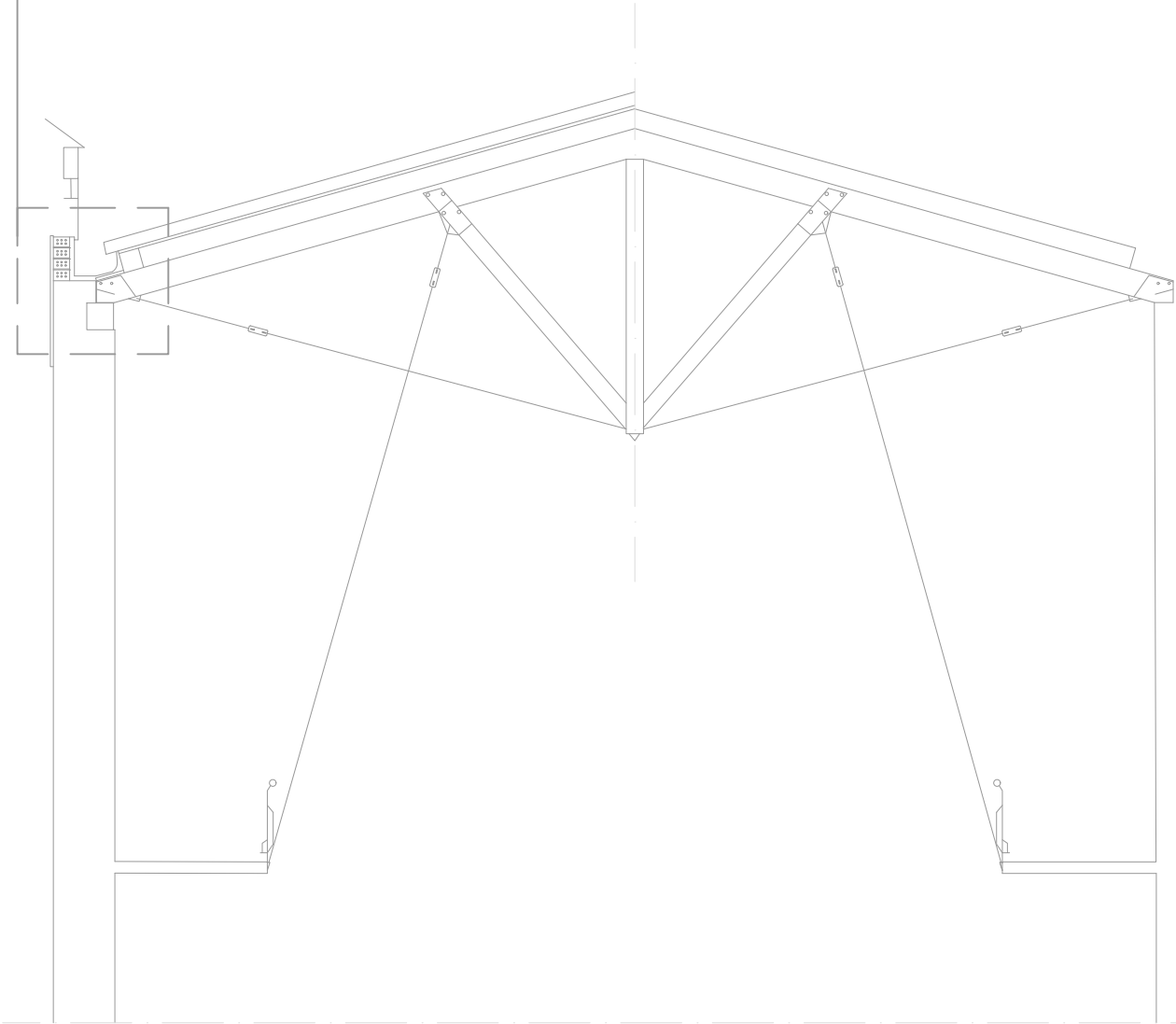
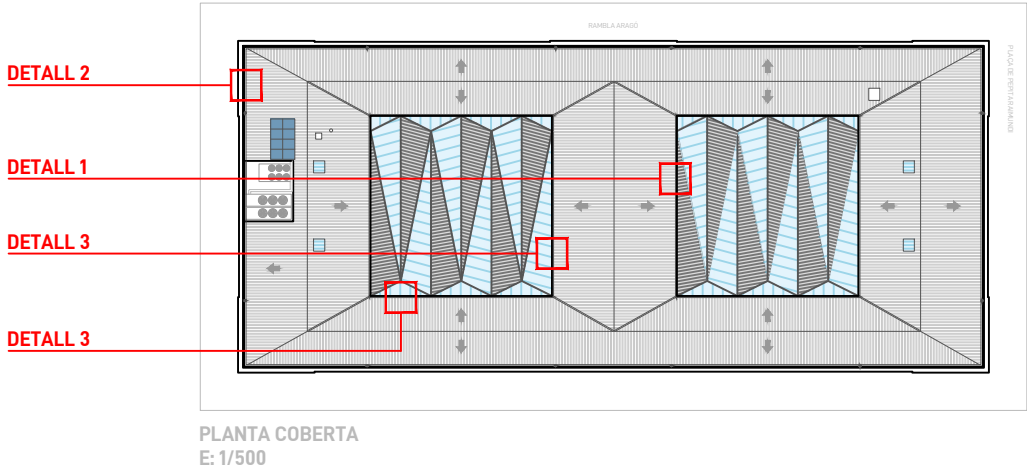
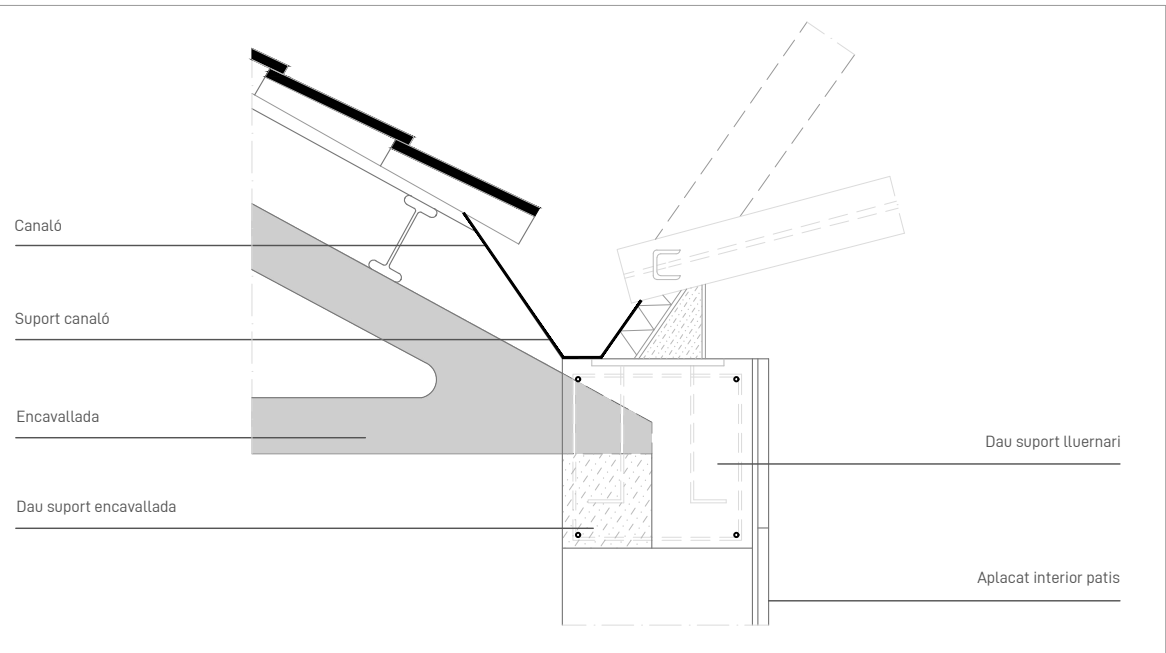
DETALL 1



DETALL 2



DETALL 3



BÀSIC I EXECUTIU
REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE
LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE LLEIDA

LAURA HERRERA DIEZ
arquitecte col·legiat 68654-9 COAC
SOLUCIONS PAGANO GRUP, SLU
Carrer Major 3 CP 25162 Alcanó
info@paganogrup.com lgerard@paganogrup.com

Ref. Projecte
24.104

PROMOTOR/S:
SUBDIRECCIÓ GENERAL
D'OBRES I SERVEIS
GENCAT

PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE LA
COBERTA DE LA
BIBLIOTECA PÚBLICA DE
LLEIDA

SITUACIÓ:
Rambla d'Aragó, 10
25002 Lleida, Lleida

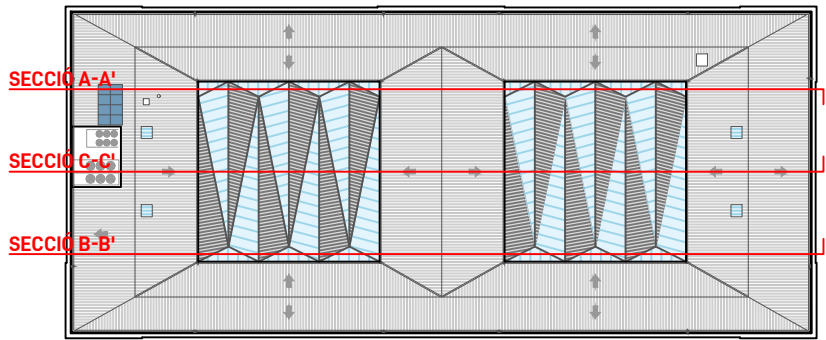
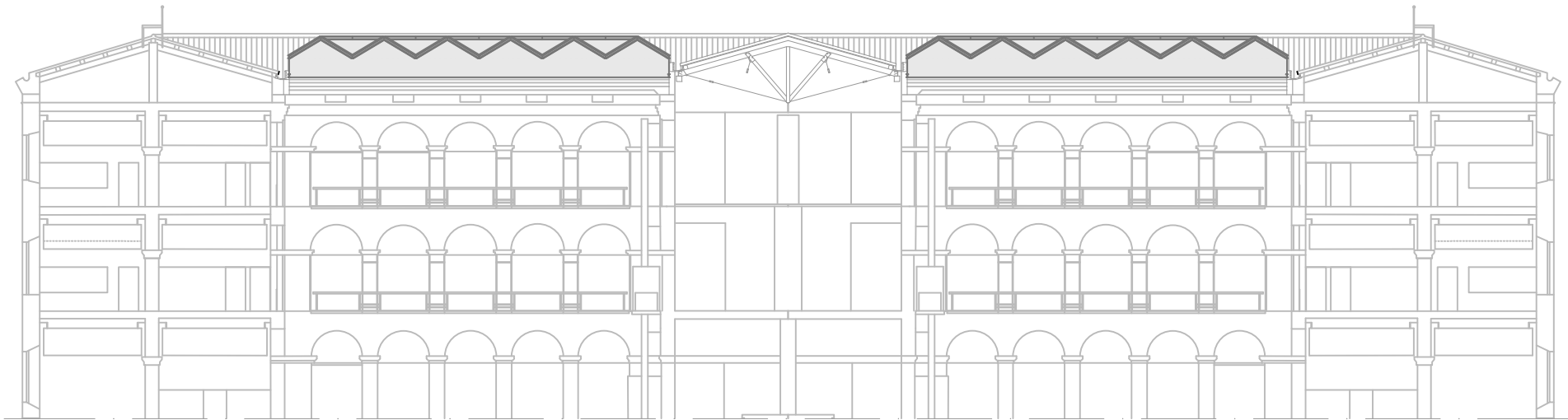
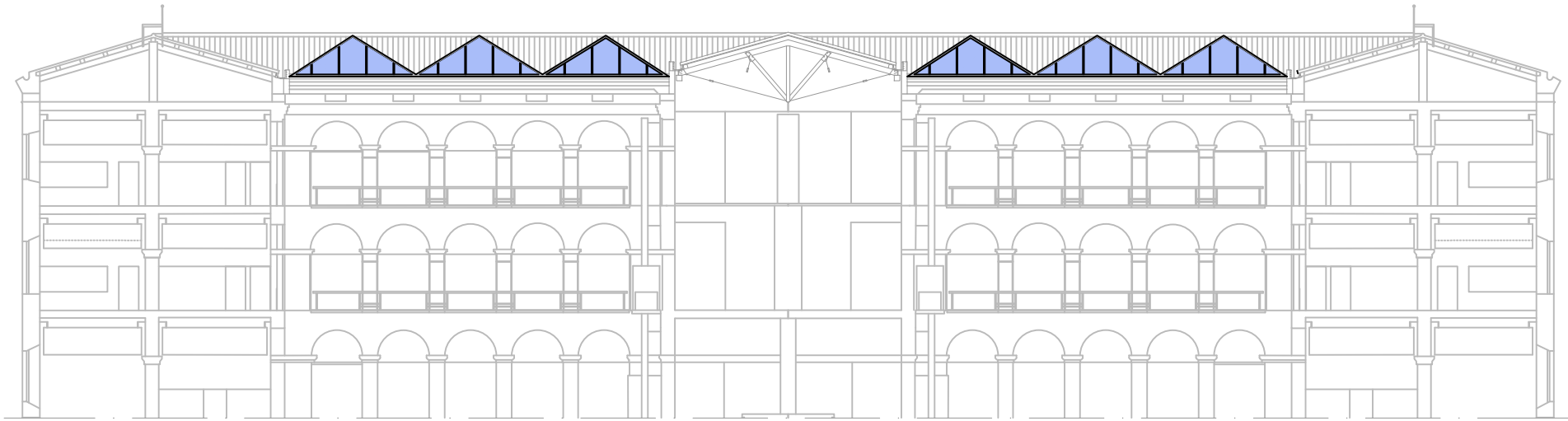
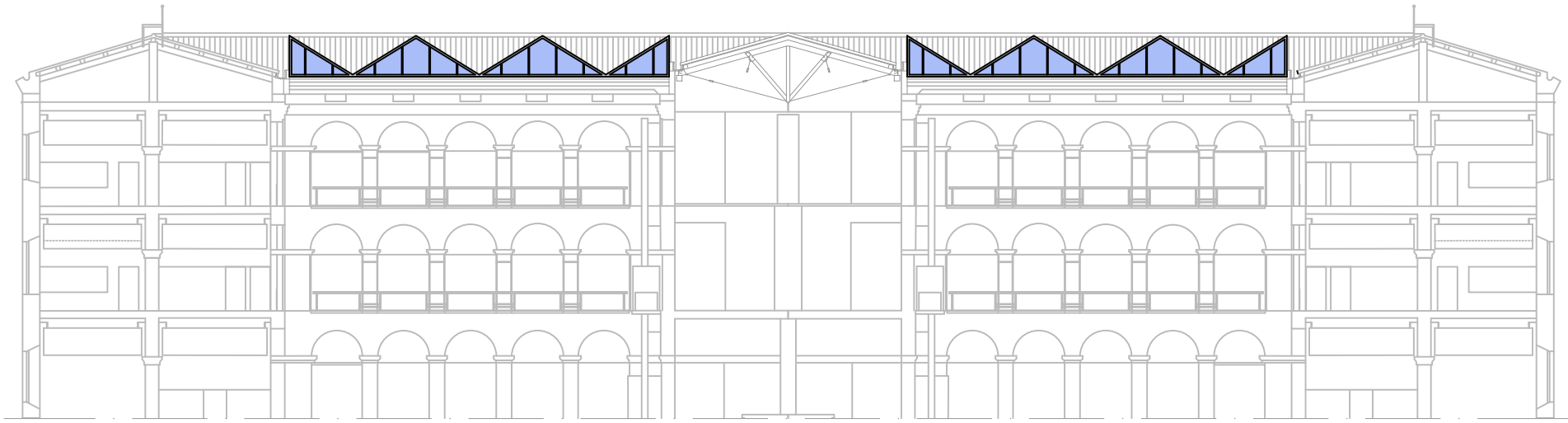
DATA:
ABRIL 2025

ESCALA:
VARIS

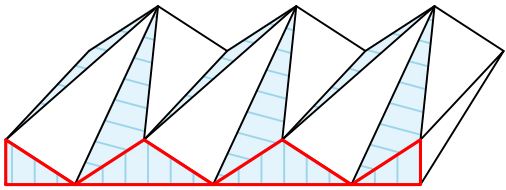


ESTAT ACTUAL
DETALLS DELS
CANALONS

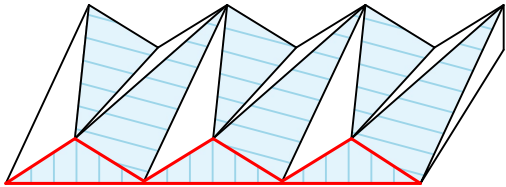
Aquest plànol és propietat de SOLUCIONS PAGANO GRUP S.L.U., està prohibida la seva còpia o distribució sense prèvia autorització



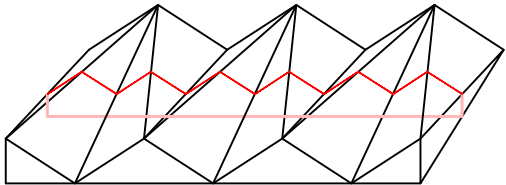
PLANTA COBERTA
E: 1/500



SECCIÓ A-A'



SECCIÓ B-B'



SECCIÓ C-C'

BÀSIC I EXECUTIU

REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE LLEIDA

LAURA HERRERA DIEZ
arquitecte col·legiat 68654-9 COAC
SOLUCIONS PAGANO GRUP, SLU
Carrer Major 3 CP 25162 Alcanó
info@paganogrup.com lgerard@paganogrup.com

Ref. Projecte
24.104

PROMOTOR/S:
SUBDIRECCIÓ GENERAL
D'OBRES I SERVEIS
GENCAT

PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE LA
COBERTA DE LA
BIBLIOTECA PÚBLICA DE
LLEIDA

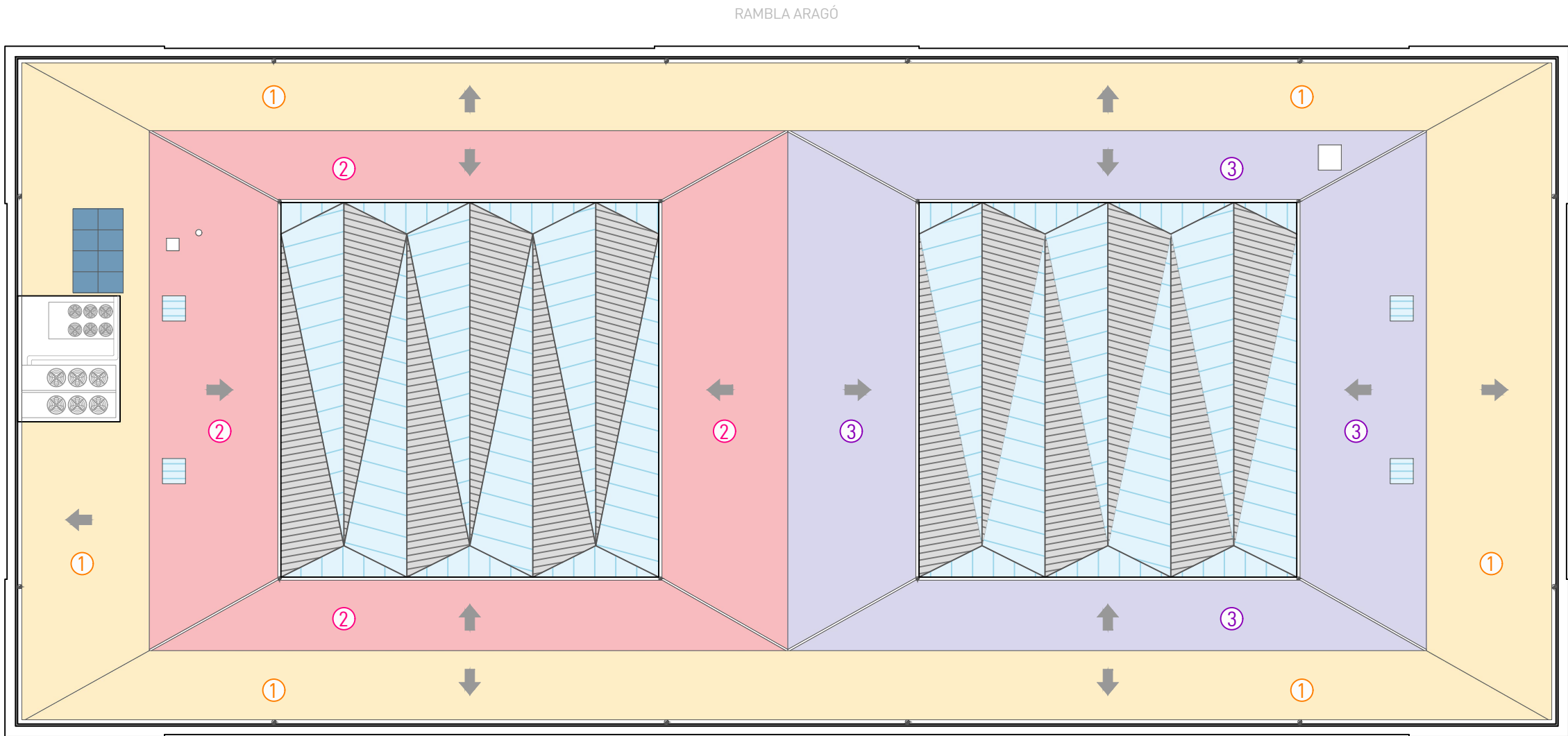
SITUACIÓ:
Rambla d'Aragó, 10
25002 Lleida, Lleida

DATA:
ABRIL 2025

ESCALA:
S/E



ESTAT ACTUAL
SECCIONS



DIMENSIONAT DE LA XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES PLUVIALS

Superfície de coberta projectada horitzontalment = 2.295 m²
Nombre de baixants de pluvials de diàmetre 110 mm = 20 unitats

Coberta 1
Superfície = 746,10 m²

Coberta 2
Superfície inclinada = 421,63 m²
Superfície lluernaris = 321,30 m²
Superfície total = 742,93 m²

Coberta 3
Superfície inclinada = 421,63 m²
Superfície lluernaris = 321,30 m²
Superfície total = 742,93 m²



BÀSIC I EXECUTIU
REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE
LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE LLEIDA

LAURA HERRERA DIEZ
arquitecte col·legiat 48654-9 COAC
SOLUCIONS PAGANO GRUP, SLU
Carrer Major 3 CP 25162 Alcanó
info@paganogrup.com lgerard@paganogrup.com

Ref. Projecte
24.104

PROMOTOR/S:
**SUBDIRECCIÓ GENERAL
D'OBRES I SERVEIS
GENCAT**

PROJECTE:
**REHABILITACIÓ DE LA
COBERTA DE LA
BIBLIOTECA PÚBLICA DE
LLEIDA**

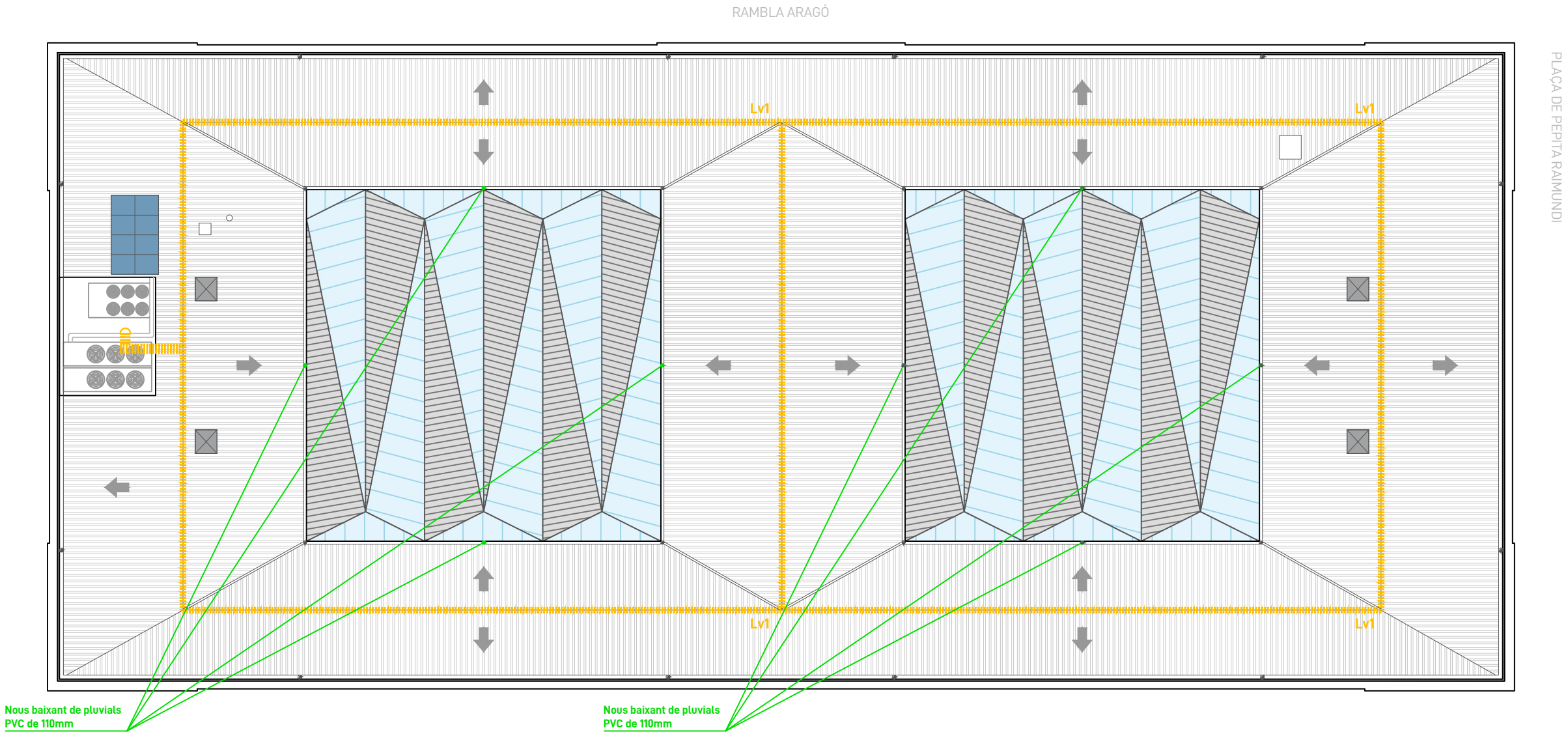
SITUACIÓ:
**Rambla d'Aragó, 10
25002 Lleida, Lleida**

DATA:
ABRIL 2025

ESCALA:
1/250



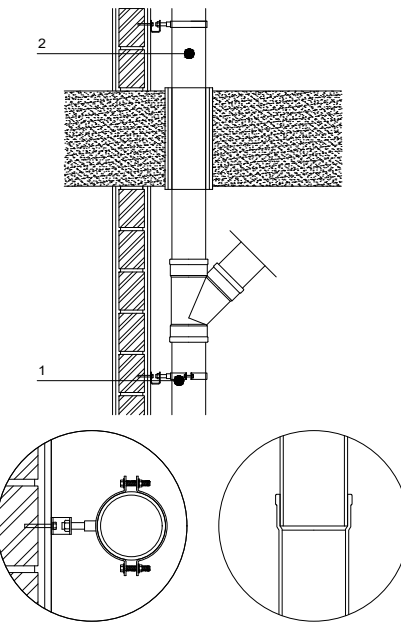
ESTAT ACTUAL
XARXA EVACUACIÓ
D'AIGÜES PLUVIALS



ACTUACIONS DESTACADES

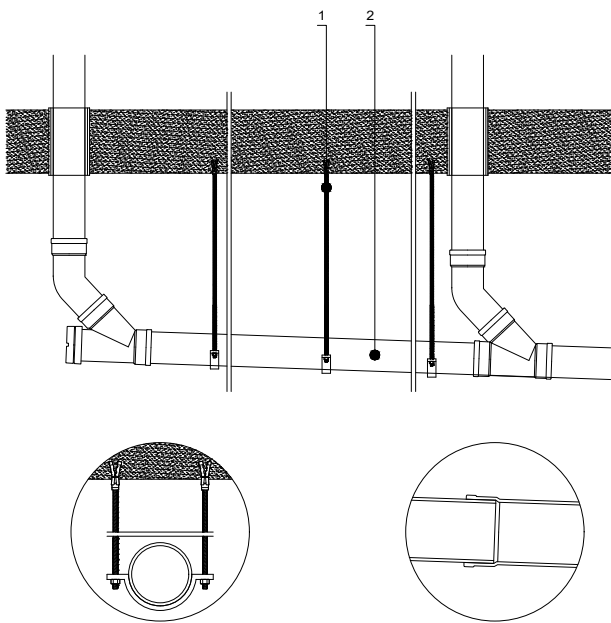
-  Es replantejarà en obra l'encontre de les noves canals amb els baixants existents amb la possibilitat de substitució d'aquests segons el seu estat actual.
-  Nous baixants de pluvials en l'interior de l'edifici, PVC sèrie B, de 110 mm de diàmetre.
-  Nous canals i aiguafons amb planxa d'acer galvanitzat de 0,70 mm d'espessor, preformada i desenvolupament segons replanteig en obra.
-  Substitució de vidres simples per plaques de policarbonat cel·lular amb doble protecció U.V. d'espessor 40 mm. Segons replanteig en obra.
-  Substitució de xapa d'acer per panell sandvitx realitzat in situ d'espessor aproximat 80 mm, amb llana de roca i perfils omega o similar. Segons replanteig en obra.

Baixant en l'interior de l'edifici d'aigües pluvials

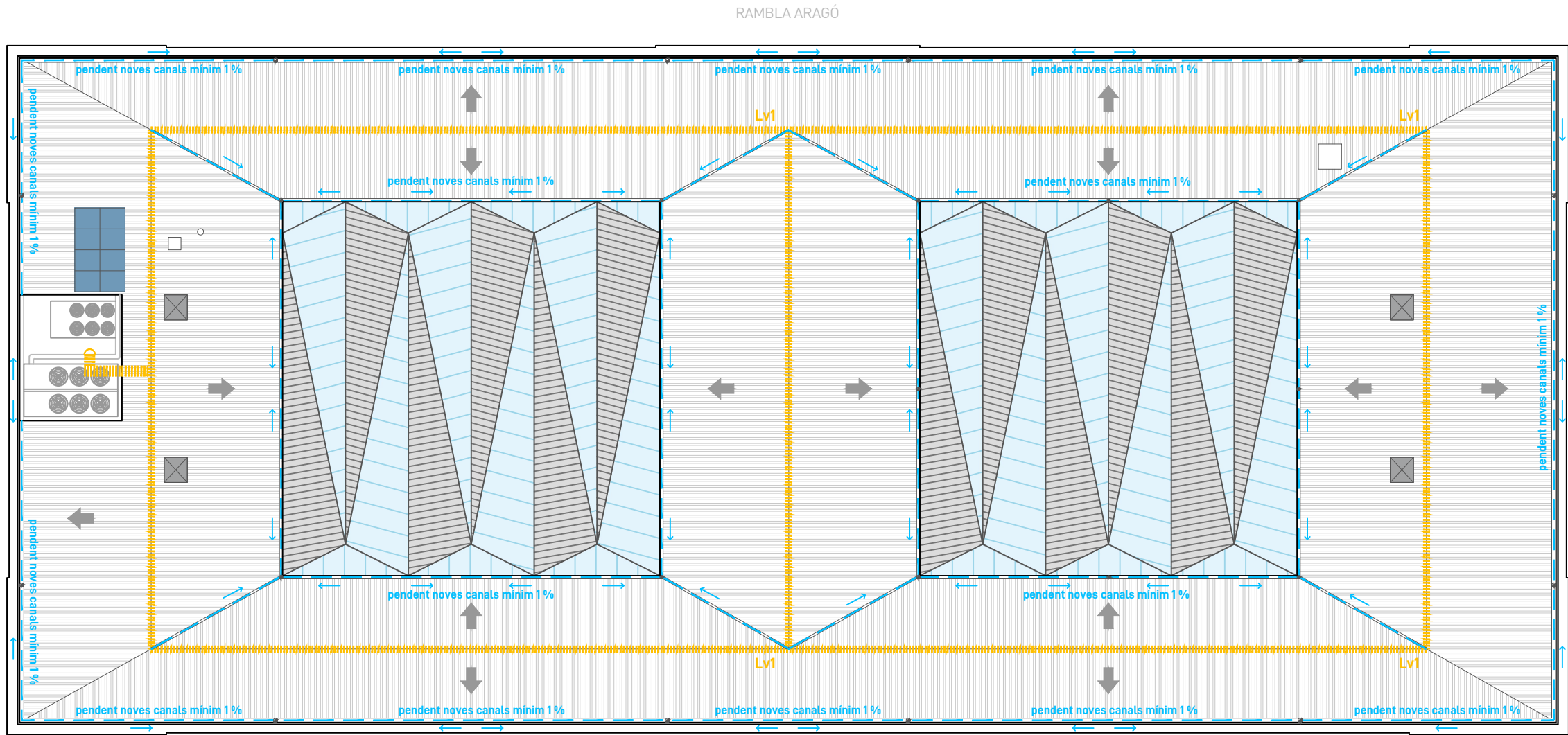


- | | | |
|---|--------------|--|
| 1 | mt36tit400g | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre. |
| 2 | mt36tit010gi | Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix. |

Col·lector suspès en l'interior de l'edifici



- | | | |
|---|--------------|--|
| 1 | mt36tit400h | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre. |
| 2 | mt36tit010hj | Tub de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix. |



ACTUACIONS DESTACADES



Es replantejarà en obra l'encontre de les noves canals amb els baixants existents amb la possibilitat de substitució d'aquests segons el seu estat actual.



Nous baixants de pluvials en l'interior de l'edifici, PVC sèrie B, de 110 mm de diàmetre.



Nous canals i aiguafons amb planxa d'acer galvanitzat de 0,70 mm d'espessor, preformada i desenvolupament segons replanteig en obra.



Substitució de vidres simples per plaques de policarbonat cel·lular amb doble protecció U.V. d'espessor 40 mm. Segons replanteig en obra.



Substitució de xapa d'acer per panell sandvitx realitzat in situ d'espessor aproximat 80 mm, amb llana de roca i perfils omega o similar. Segons replanteig en obra.

RAMBLA ARAGÓ

PLAÇA DE PEPTA RAIMUNDI

PAGANO
GRUP
ARQUITECTURA | CONSULTORIA | SERVEIS

BÀSIC I EXECUTIU

REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE LLEIDA

LAURA HERRERA DIEZ
arquitecte col·legiat 68654-9 COAC

SOLUCIONS PAGANO GRUP, SLU
Carrer Major 3 CP 25162 Alcanó
info@paganogrup.com lgerard@paganogrup.com

Ref. Projecte
24.104

PROMOTOR/S:
SUBDIRECCIÓ GENERAL
D'OBRES I SERVEIS
GENCAT

PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE LA
COBERTA DE LA
BIBLIOTECA PÚBLICA DE
LLEIDA

SITUACIÓ:
Rambla d'Aragó, 10
25002 Lleida, Lleida

DATA:
ABRIL 2025

ESCALA:
1/250

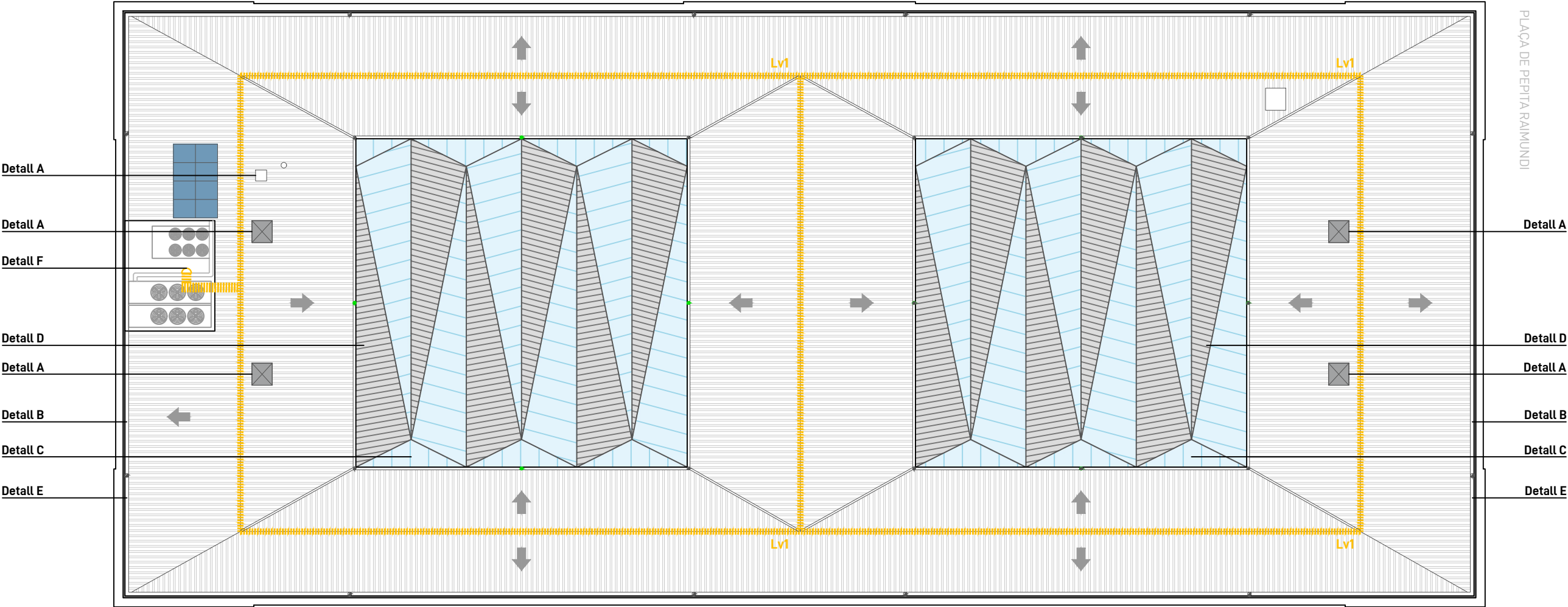


ESTAT REFORMAT
CANALONS I
AIGUAFONS

AR06

RAMBLA ARAGÓ

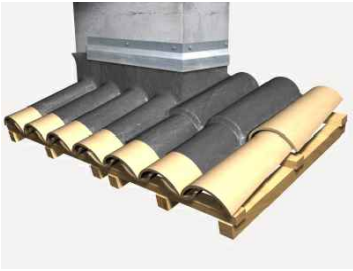
PLAÇA DE PEPTA RAIMUNDI



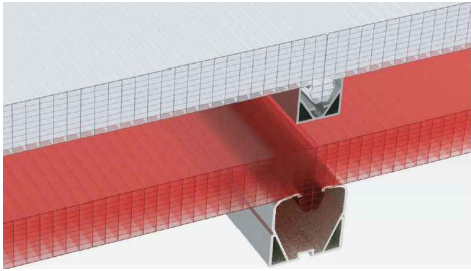
Detall A
Remat de xemeneia amb reixa de ventilació, alumini color antracita, formada per 5 lames i tapa superior a quatre aigües.



Remat detall A
Encontre de coberta amb shunt de ventilació, impermeabilització amb banda autoadhesiva, protegida amb perfil de xapa d'acer galvanitzat.



Detall C
Policarbonat cel·lular amb doble protecció U.V. coextrudit de 10 parets i 40 mm d'espessor per a ús exterior en coberta.



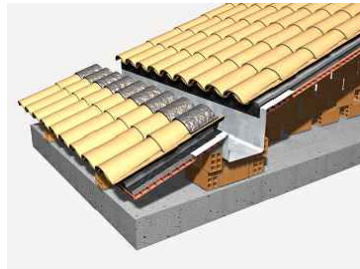
Detall E
Sistema de reixeta foradada per a la protecció dels canalons davant les aus, sistema de clip.



Detall F
Protecció dorsal metàl·lica d'escala vertical existent, per complir amb els requisits de seguretat i salut en els llocs de treball.



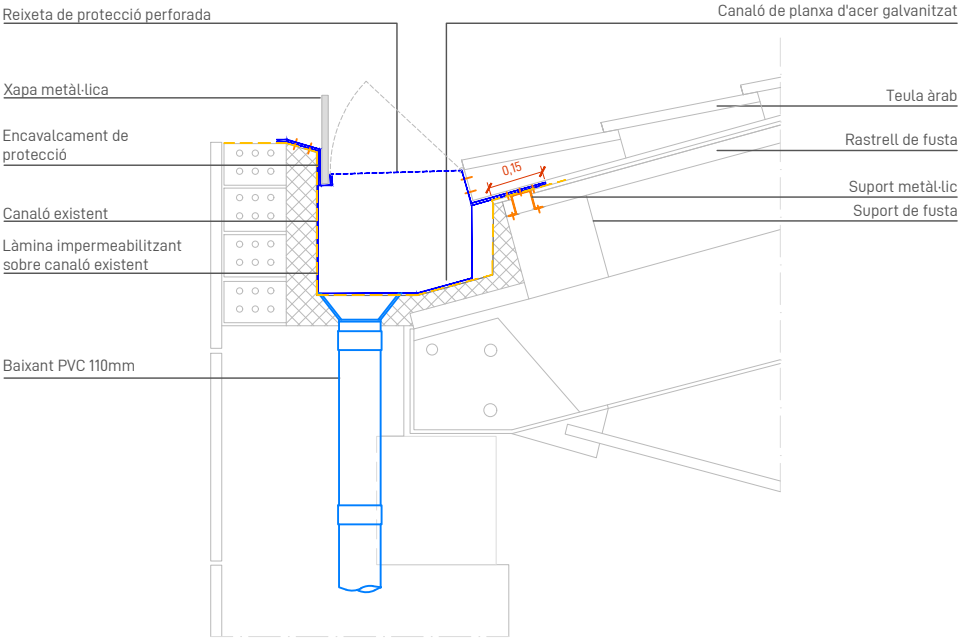
Detall B
Canaló ocult de planxa d'acer galvanitzat de 0,70 mm d'espessor, preformada.



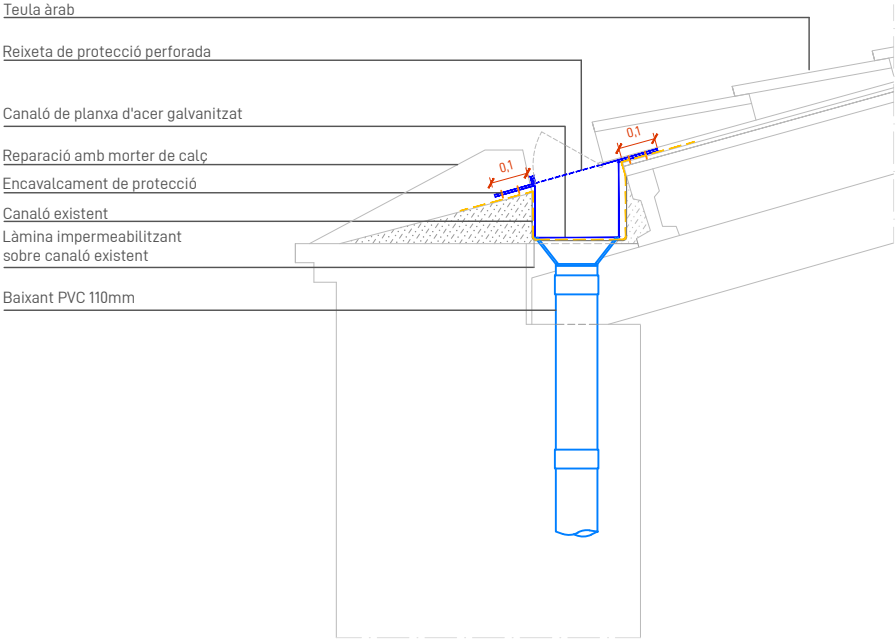
Detall D
Sistema de coberta metàl·lica amb fixació oculta i llana de roca en l'interior.



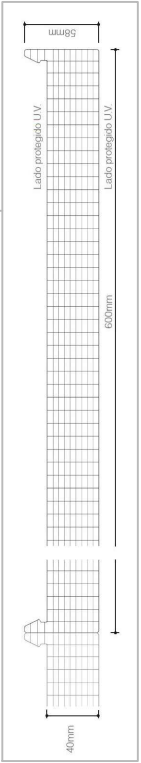
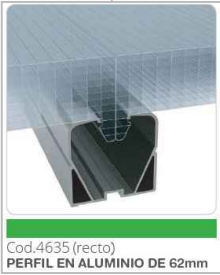
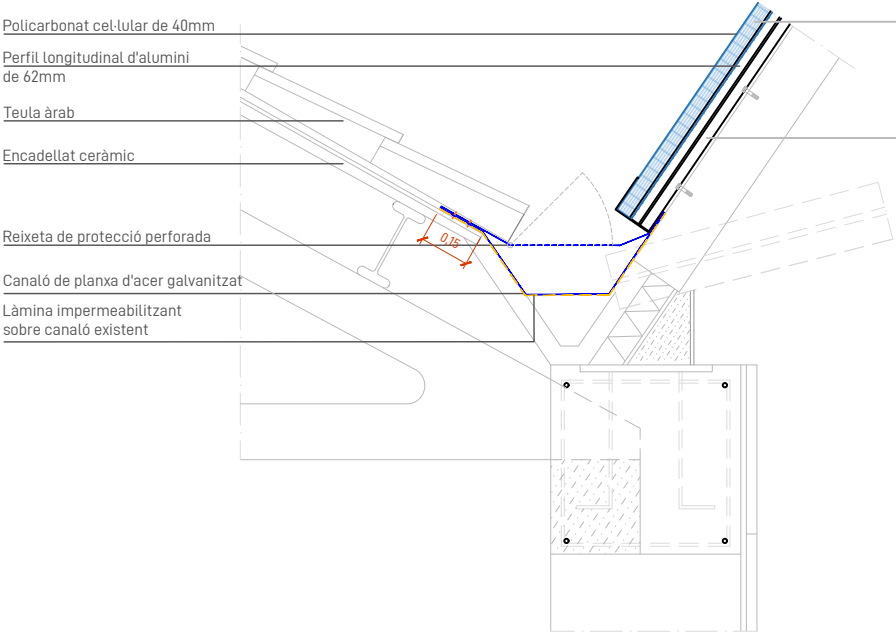
DETALL 1



DETALL 2



DETALL 3

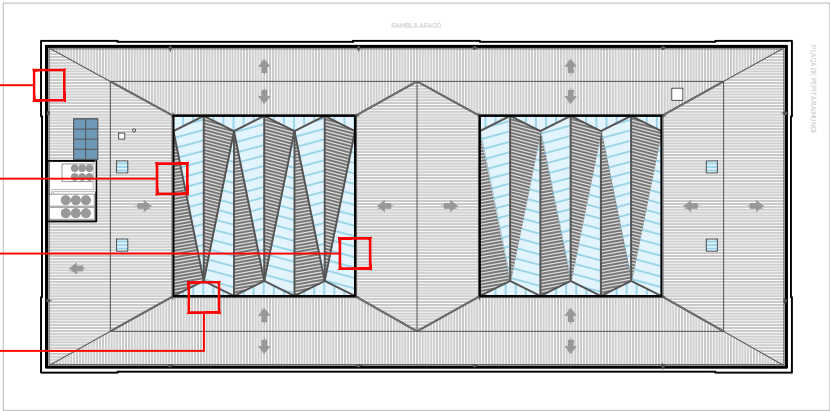


DETALL 2

DETALL 1

DETALL 3

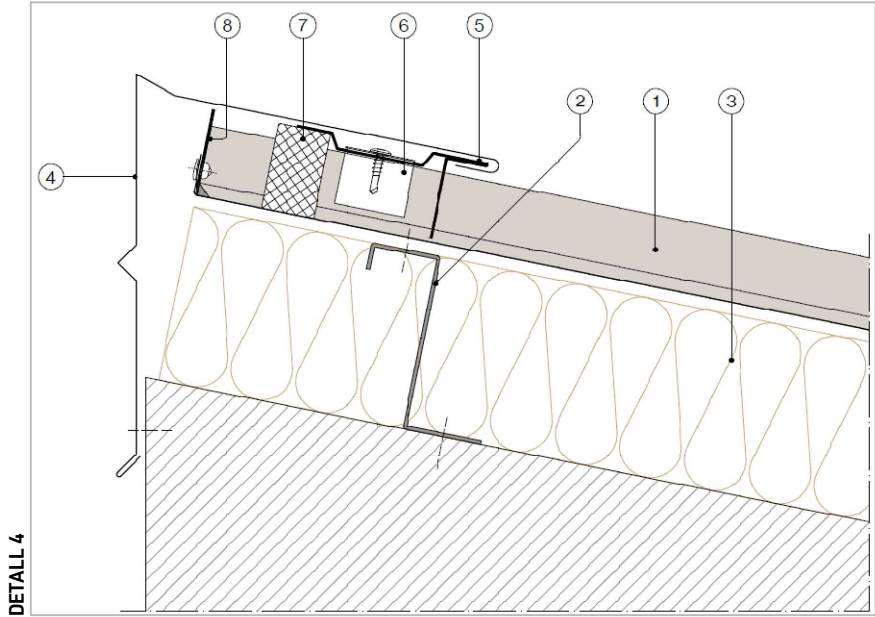
DETALL 3



PLANTA COBERTA
E: 1/500

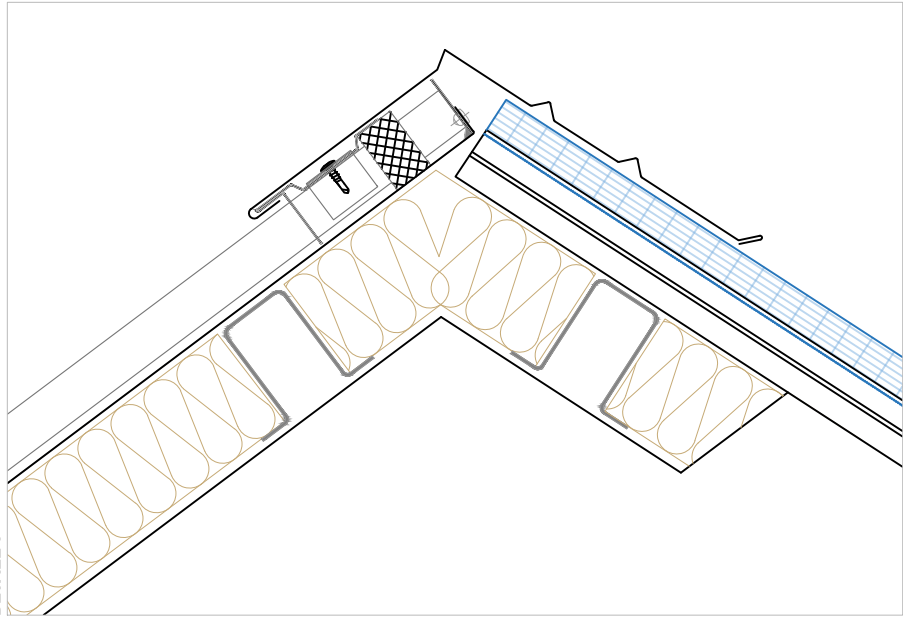


Aquest plànol és propietat de SOLUCIONS PAGANO GRUP S.L.U., està prohibida la seva còpia o distribució sense prèvia autorització



DETALL 4

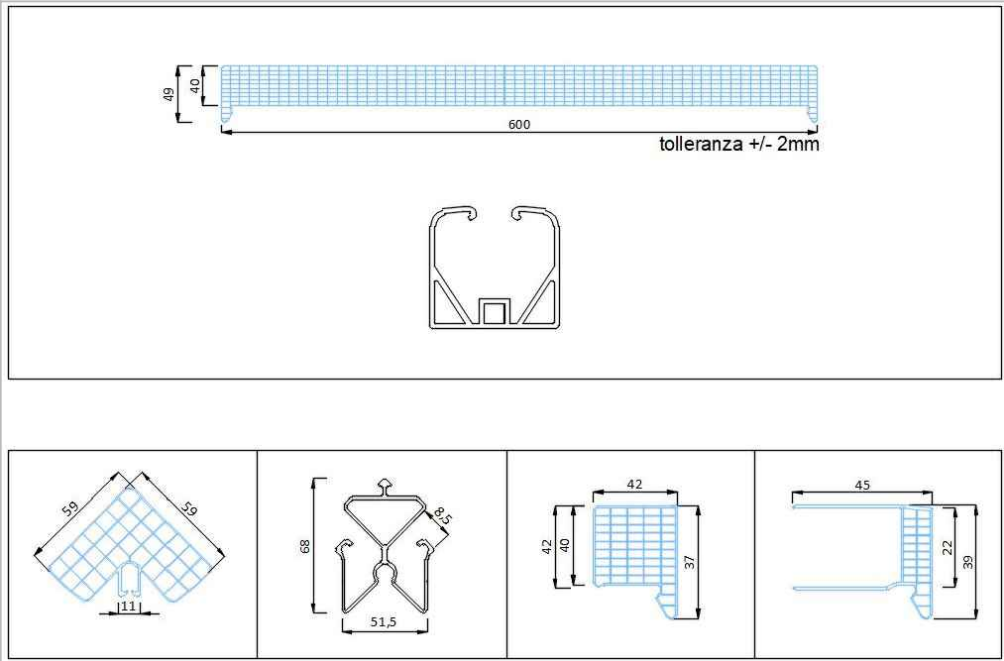
1. Xapa d'acer Elysium o similar.
2. Subestructura en perfils metàl·lics.
3. Aïllament tèrmic de llana de roca.
4. Carener.
5. Perfil de suport de carener.
6. Suport de fixació.
7. Junta d'estanqueïtat.
8. Placa de fixació.



DETALL 5

Coberta sandwich in-situ formada per chapa grecada d'acer prelacada similar a l'existent de 0,6mm d'espessor, rastrellat intermig mitjançant omega galvanitzada de 40mm i 0,7mm, llana de roca de 80mm tipus URSA TERRA T18 o similar i acabat amb safata clipada ELYROF 574 de ELYSIUM o similar de xapa prelacada de 0,6mm.

Sistema modular de policarbonat cel·lular amb protecció U.V. per a lluernes, format per panells coextruïts de 10 parets de 40mm d'espessor i mòdul de 600mm, col·locats a presió sobre els perfils d'alumini.



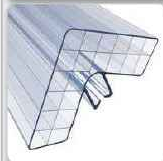
4740
Perfil ángulo en AL (+2549)



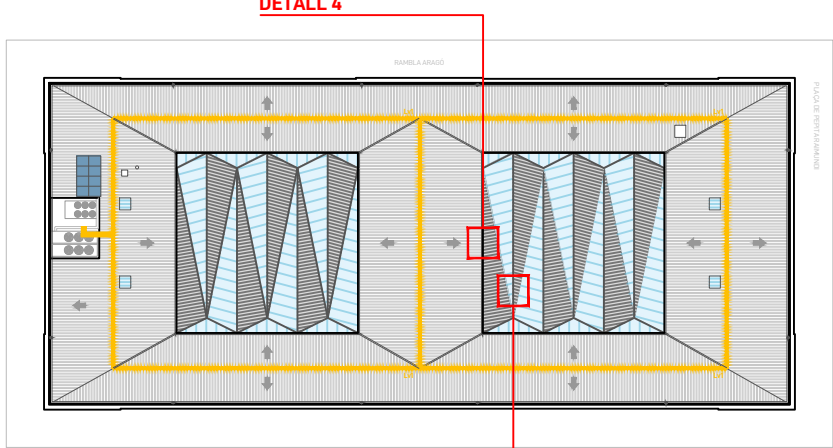
2840
Perfil de inicio en policarbonato



2842
Perfil terminal en policarbonato



2549
Angulo 90° en policarbonato (+4588/4738/4740)



PLANTA COBERTA
E: 1/500

DETALL 4

DETALL 5



4635 (recto)
4636 (curvo)
Perfil en AL de 62mm



4596
Perfil base superior y lateral con rotura puente térmico para cod.4809/4831/4819



4809
bisera base lateral superior recta para cod.4596



4831
bisera base recta con vierteaguas para cod.4596



4819
Bisera superior recta con vierteaguas para cod.4596



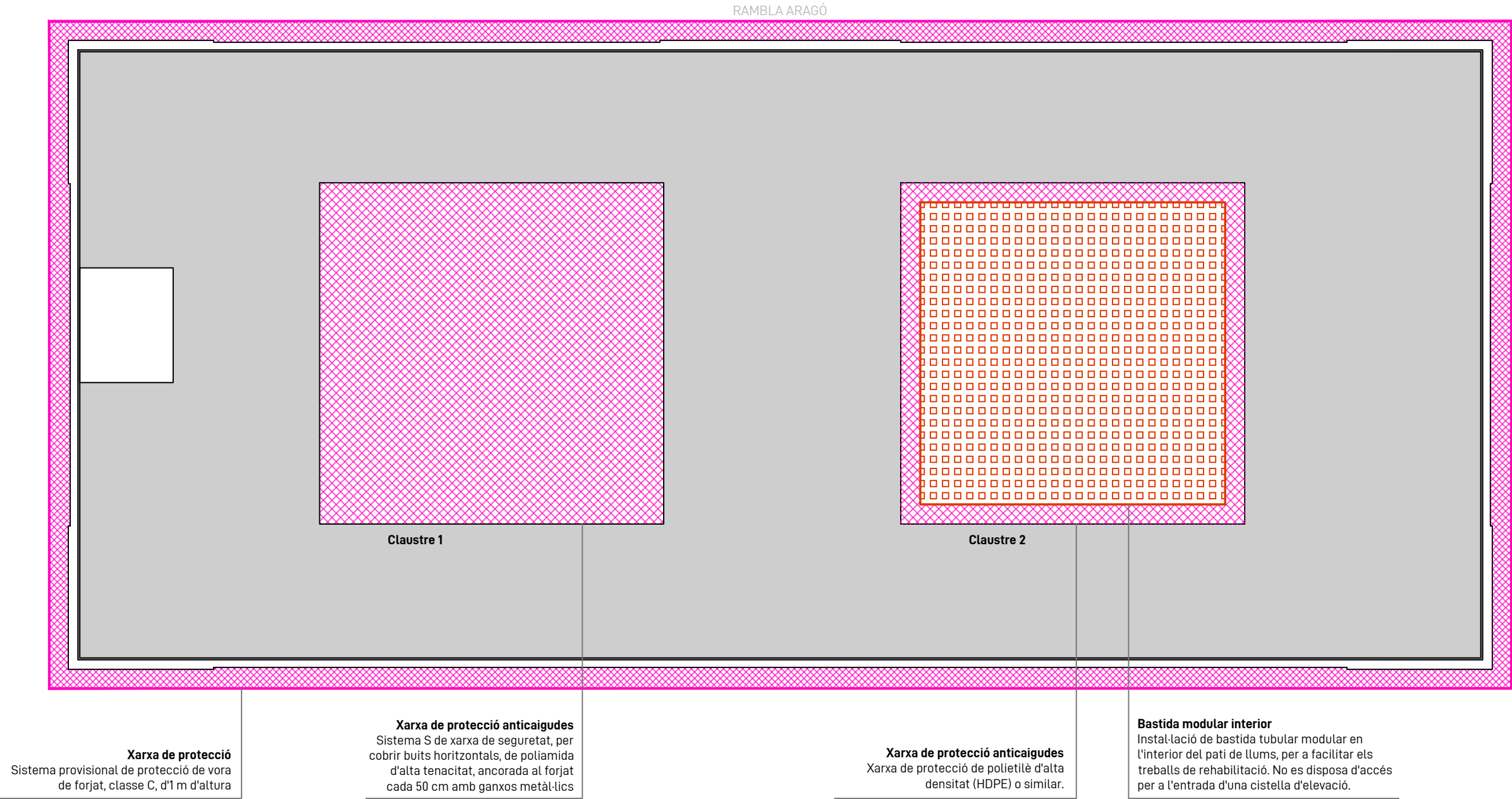
4804
bisera base lateral superior curva para cod.4596



4807
bisera base curva con vierteaguas para cod.4596



4801
bisera superior curva con vierteaguas para cod.4596



BÀSIC I EXECUTIU
REHABILITACIÓ DE LA COBERTA DE
LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE LLEIDA

LAURA HERRERA DIEZ
arquitecte col·legiat 68654-9 COAC
SOLUCIONS PAGANO GRUP, SLU
Carrer Major 3 CP 25162 Alcanó
info@paganogrup.com lgerard@paganogrup.com

Ref. Projecte
24.104

PROMOTOR/S:
SUBDIRECCIÓ GENERAL
D'OBRES I SERVEIS
GENCAT

PROJECTE:
REHABILITACIÓ DE LA
COBERTA DE LA
BIBLIOTECA PÚBLICA DE
LLEIDA

SITUACIÓ:
Rambla d'Aragó, 10
25002 Lleida, Lleida

DATA:
ABRIL 2025

ESCALA:
1/250



**BASTIDA I XARXES
DE PROTECCIÓ
ANTICAIGUDES**