

TRÀMIT ELECTRÒNIC	
15/06/2023 11:52:18	Visat V/W.23.2259
Codi CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C (verificació a http://csv.aparellador.cat)	
15/06/2023	
Col·legiat 17.00764.0 RICARTQUERO, Manel	
Emplaçament Amnistia Internacional	
SALT	
Intervencions 12 Projecte	
02 Coordinador de seguretat de projecte i/o E.B.S.S.	
Obra : 32 Reforma i/o restauració de naus i similars	
Dest.: 35 Esbarjo	
COL·LEGI DE L'ARQUITECTURA TÈCNICA DE GIRONA	

Projecte de reparació de la coberta de la sala La Mirona a Salt



**Ajuntament
de Salt**

:

MANEL RICART i QUERO

ARQUITECTE TÈCNIC Col·legiat 764

MANUEL RICART QUERO -
DNI 40441090Y
C=ES, SN=RICART QUERO,
G=MANUEL,
SERIALNUMBER=IDCES-404
41090Y, CN=MANUEL
RICART QUERO - DNI
40441090Y
Soy el autor de este
documento
2023.06.15 21:59:19+02'00'

Projecte de reparació de la coberta de la sala La Mirona a Salt



**Ajuntament
de Salt**

Document 1: MEMÒRIA

MANEL RICART i QUERO

ARQUITECTE TÈCNIC Col·legiat 764

ÍNDEX

I. MEMÒRIA I ANNEXES

MEMÒRIA

- M1. Dades generals
- M2. Memòria descriptiva
- M3. Memòria constructiva
- M4 Termini d'execució i garantia
- M5 Control de qualitat
- M6 Seguretat i salut
- M7 Pressupost general
- M8 Classificació del contractista
- M9 Consideració final
- M10 Altres consideracions

ANNEXES

- Normativa tècnica
- Reportatge fotogràfic
- Programa de treball
- Pla de control de qualitat
- Estudi de gestió de residus
- Especificacions de la coberta
- Especificacions exutoris
- Manual d'ús i manteniment de la coberta
- Justificació de preus
- Estudi bàsic de seguretat i salut

II. PLÀNOLS

III. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

IV. PRESSUPOST

I. MEMÒRIA I ANNEXES

MEMÒRIA

1. Dades Generals

MG 1. Identificació i objecte del projecte

Projecte: Projecte de reforma de la coberta de la sala La Mirona de Salt

Objecte de l'encàrrec: Obra de reforma

Emplaçament: Carrer d'Amnistia Internacional, 17190 Salt

Referència cadastral: 1365801DG8416E0001DA.

MG 2 Agents del projecte

Promotor:

Nom: Ajuntament de Salt

NIF: P1716400-E

Adreça: Plaça Lluís Companys número 1, 17190 Salt

Telèfon: 972249191

e-mail: smac@salt.cat

Tècnic redactor:

Nom: Manel Ricart Quero

Núm. Col.: 764

NIF: 40441090Y

e-mail: manel.ricart@aparellador.org

Memòria Descriptiva

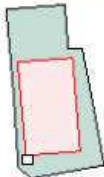
MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

El present projecte descriu els treballs d'adequació, manteniment de la coberta de la Sala la Mirona així com la instal·lació d'uns exutoris i sistema de recuperació d'aire

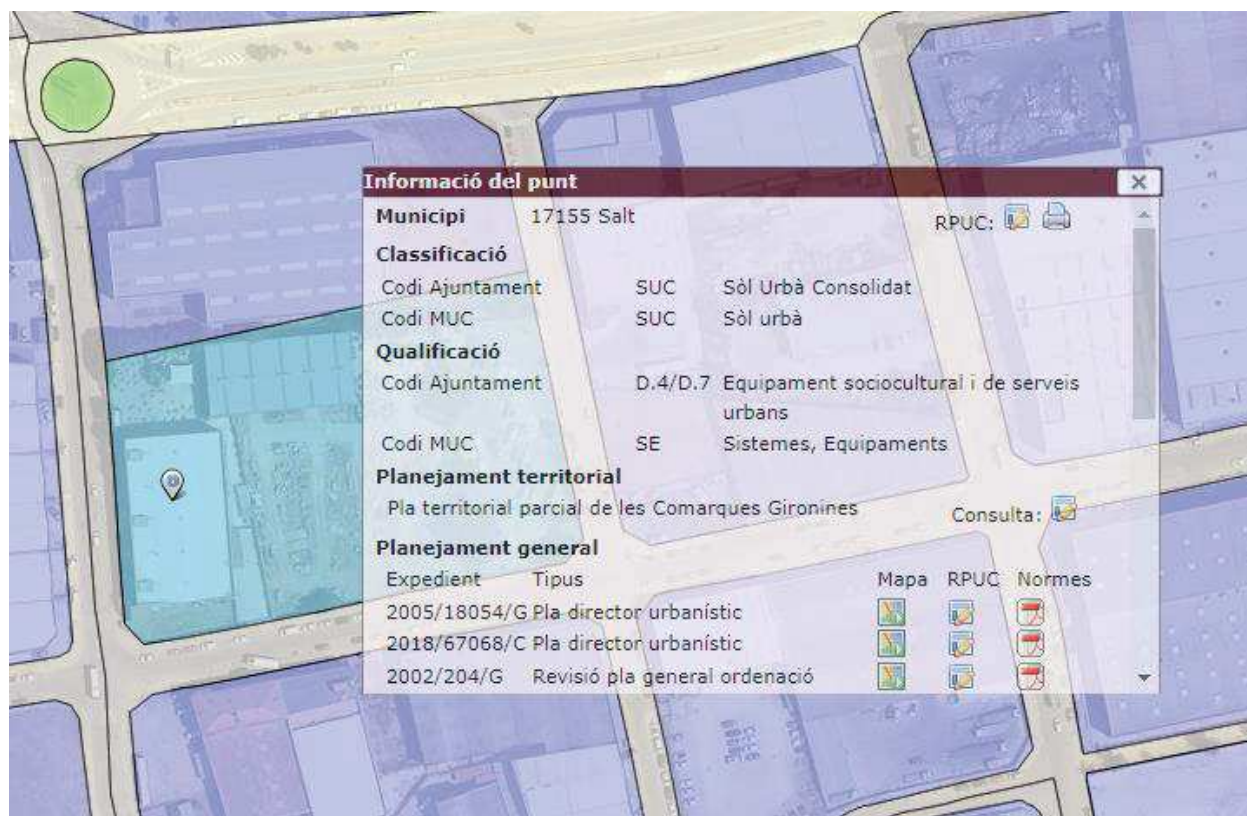
L'objecte d'aquest projecte és la reparació de la coberta lleugera existent mitjançant la formació d'una coberta lleugera in situ

La finca té les següents dades cadastrals

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE	
Referencia catastral	1365801DG8416E0001DA  
Localización	CL ISAAC RABIN 17190 SALT (GIRONA)
Clase	Urbano
Uso principal	Espectáculos
Superficie construida 	1.498 m ²
Año construcción	1995

PARCELA CATASTRAL	
	Parcela construida sin división horizontal
Localización	CL ISAAC RABIN SALT (GIRONA)
Superficie gráfica	3.540 m ²

Urbanísticament està classificat com a sòl urbà consolidat amb una qualificació de Equipaments tal i com s'observa en la fitxa següent extreta del mapa urbanístic de Catalunya



No hi ha servituds conegudes sobre la parcel·la, ni a favor de terceres persones, ni de línies elèctriques aèries o soterrades.

Estat Actual

Actualment, la coberta esta formada per un panell sandvitx fixat mecànicament sobre les corretges.

Sobre la coberta existeixen tres caixes de ventilació que permeten per un sistema de ventiladors de poder per una aportació massiva de l'aire de l'exterior sense tracta.

Així mateix la coberta presenta 10 xemenes d'acer que són les extraccions de fums d'un sistema d'escalfadors que hi ha penjats en la part interior

Problemàtica

La problemàtica és

Coberta - Falta d'estanqueïtat de la coberta existent, que provoca l'entrada d'aigua al recinte i el deteriorament d'alguns elements interiors. Encara que s'han fet diverses actuacions a la coberta continua entrant aigua ..

Ventilació: existeix un sistema de ventilació que no compleix al ser una obertura a l'exterior que permet l'entrada directe de l'exterior sense cap tipus de tractament de l'aire. Acordat amb la propietat s'ha decidit anul·lar aquest sistema i per tant treure les 3 caixes existents.

Al treure les ventilacions existents s'ha buscat una solució alternativa de ventilació amb la col·locació de 3 recuperadors de calors que es col·locaran a sobre l'altell i que a través d'un conducte penjat que permetria fer un escombrat al col·locar-lo a l'altre costat.

Nau en funcionament:

La nau La Mirona és un espai destinat a realitzar espectacles; per tant en el moment de buscar la solució s'ha tingut analitzat juntament amb la propietat, la possibilitat o no de buidar tota la instal·lació al qual cosa facilitaria l'actuació: aquesta possibilitat ha quedat descartada per suposaria el tancament durant l'execució de les obres de la instal·lació però també el trasllat de tot l'equipament que existeix a dins; per tant s'ha descartat realitzar una substitució de la coberta.

Paral·lelament a la redacció del present projecte, l'ajuntament de Salt ha contractat diversos estudis i projectes; en concret

Un estudi acústic; del qual no es té cap resultat

Un estudi tèrmic de la totalitat de l'edifici així com de les actuacions que s'han de fer per tenir un estalvi realitzat per l'empresa SUNO Enginyeria de Serveis Energètics; en aquest cas s'ha consultat la solució proposada i l'empresa ha donat el seva opinió així com s'ha fet un precàlcul que s'adjunta.

Un informe de solidesa estructural, realitzat per l'Enginyer Industrial Sr. Xavier Lacroizette Mañas, del qual es té l'informe i s'ha utilitzat per la solució proposada

Un projecte d'activitats realitzat per l'Enginyer Sr. Josep Maria Canet, que ha compartit les conclusions però no es té el projecte al moment d'entregar el present projecte.

A partir de l'estudi estructural realitzat pe Sr. Xavier Lacroizette, les solucions proposades són

SALA LA MIRONA DE SALT Ref.: 328022
Informe solidesa estructural de la coberta

17

- No és viable la col·locació d'un pòrtic entremig entre els pilars existents.

En aquestes condicions la única possibilitat consisteix en fer una actuació sobre la coberta existent que no superi un pes total uniforme repartit de **0,16 kN/m²**. Això es pot portar a terme de les següents maneres:

- Realitzar un doblat de coberta per evitar els problemes d'estanqueïtat (aproximadament 0,10 kN/m²) i posteriorment fer actuacions sobre la coberta reparada que no superin un pes uniforme repartit de **0,08 kN/m²**.
- Eliminar una de les capes de la coberta existent, substituir-la per la nova coberta indicada en l'apartat anterior (aproximadament 0,10 kN/m²) i posteriorment fer actuacions sobre la coberta reparada que no superin el pes uniforme repartit de **0,16 kN/m²**.

La segona proposta s'ha descartat per que treure la xapa superior de la coberta existent no seria viable treballar per sobre, ja que l'estructura de la coberta quedaria compromesa, només quedaria la xapa inferior que és microperforada; aquesta opció seria equivalent a retirar tota la coberta i això deixaria sense poder-se utilitzar l'espai.

Per tant, l'opció escollida es fer doblat de la coberta format per un rastrell de 40 mm, col·locat cada 45 cm, entre els quals es posaria un aïllament de llana de roca de 40 mm. Sobre el qual es posa un altre panell de roca de 20mm., per evitar els ponts tèrmics i acabat amb una xapa d'acer com acabat. Amb aquesta solució s'està per sota de 0,18 kN/m² . Aquest punt s'ha de confirmar a obra per tal que la solució no pot ser superior a aquest valor per no posar en perill l'estabilitat estructural.

La proposta té el pes següent

Xapa	5,60 kg/m ²
Llana de roca 20 mm	1,75 Kg/m ²
Repercussió de rastrell	1,50 kg/m ²
Llana de roca 40 mm	3,50 Kg/m ²
Total	12,35 Kg/m ² equivalent a 0,1211 kN/m ²

Aquesta solució està per sota els 0,18 kN/m² que marcava l'estudi de l'estructura com a límit.

Durant l'execució de les obres s'haurà de confirmar que la solució que s'executi tingui com a màxim aquest pes. Qualsevol canvi que es pugui plantejar durant l'execució de les obres haurà d'estar revisada per la DF per comprovar el pes de la mateixa així com l'estudi energètic.

La solució proposada s'ha proposat a l'empresa que estudia les tèrmiques de la totalitat de la nau i ha donat la solució com a correcte i la incorporarà a la seva solució

No s'ha pogut col·locar cap tipus de làmina que podria ajudar acústicament, ja que el càlcul estructural no ho permet.

A partir de les dades del projecte d'activitats s'han de col·locar exutoris, i s'han previst seguint les indicacions de l'enginyer i l'empresa que ho calcula.

MD 2 Descripció del projecte

MD 2.1 Descripció general del projecte i dels espais exteriors adscrits

Resumint les actuacions a dur a terme són:

- Implantació a l'obra; col·locació de mesures de seguretat i salut
- Actuació en coberta
 - Repàs de la coberta
 - Extracció de xemeneies i caixes de ventilació
 - Remats laterals per tal de poder entregar la nova solució
 - Sanejament i tractament de la canal amb doblat de la mateixa
 - Formació de forats per a sobreexidor de la canal i forats de fums
 - Tancament de les obertures existents, xemeneies i ventilació
 - Obertura del forats dels exutoris
 - Treure accés existent a coberta per a substitució
 - Col·locar rastrells perpendiculars a la pendent
 - Col·locació de sòcols de exutoris
 - Col·locació d'aïllament entre rastrells de 40 mm
 - Col·locació d'aïllament de 20 mm sobre rastrells
 - Col·locació de xapa d'acer
 - Col·locació de exutoris i remats
 - Formació de línies de funcionament del exutoris
 - Formació de remats
- Interior
 - Modificació de l'extracció de fums del sistema de calefacció
 - Col·locació de tubs per a renovació aire
 - Col·locació de recuperadors d'aire
 - Connexions i modificacions de quadre elèctric
- Manteniment
 - Col·locar una línia de vida

Aquest projecte és una obra completa en la seva execució, duta a terme en una sola fase.

Igualment compleix amb la normativa urbanística municipal vigent. I amb la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal i autonòmic que li sigui d'aplicació, al no modificar-se cap paràmetre respecte a la coberta existent.

MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i altres normatives

Com a criteri general es realitzen treballs que no modifiquen la volumetria, el funcionament ni l'estètica exterior de l'equipament.

No es proposa un augment de la superfície construïda, l'ocupació, les alçades o altres paràmetres de l'ordenació.

Les actuacions no impliquen una modificació a nivell estètic ja que es pot col·locar el mateix color de la xapa que l'existent.

MD 2.3 Descripció de l'edifici. Programa Funcional. Descripció general dels sistemes

L'edifici està destinat a sala de concert, distribuïts en diferents espais. Aquest espai té el projecte constructiu de l'any 2000 i s'ha pogut revisar segons l'informe de l'estructura.

No és objecte del present projecte l'estudi de l'estructura per que ja forma part de l'estudi realitzat per l'Enginyer.

MD 2.4 Relació de superfícies útils i construïdes

La superfície de la coberta a reformar és de 30,00 m x 51,00 m = 1.530,00 m², amb una alçada de 9,30 m²

MD 3 Prestacions de l'edifici: requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici

No és d'aplicació ja que es tracta de la reforma de la coberta de sala de concerts

COMPLIMENT DEL CTE

En el cas que ens ocupa es considera que es tracta d'una obra d'adequació funcional de la coberta, en aquest sentit es justificarà els documents bàsics que afectin aquest element.

MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici

No és d'aplicació ja que no es tracta d'una habitatge. No es modifica l'ús actual

MD 3.2 Seguretat estructural

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

MD 3.2.2. Sistema estructural: bases de càlcul i accions

Les condicions estructurals estan estudiades en l'informe



CERTIFICAT D'ACTUACIÓ PROFESSIONAL

ACTUACIÓ PROFESSIONAL

CAP G-95516

Autor del projecte: **Xavier Lacroizette Mañas**

Titulació	Enginyer Industrial
Universitat	ESCOLA T.S. D'ENGINYERIA INDUSTRIAL DE BARCELONA (ETSEIB)
DNI/NIE/NIF/CIF	35099229X
Nom o raó social	Xavier Lacroizette Mañas
Núm. col·legiat/da	14382

Descripció del treball:	INFORME DE SOLIDESA ESTRUCTURAL DE COBERTA PER A NAU INDUSTRIAL A SALT (GIRONA)
Emplaçament de l'obra:	CARRER D'AMNISTIA INTERNACIONAL, S/N, Salt
Titular:	AJUNTAMENT DE SALT

Per fer el present projecte s'ha seguit les conclusions de l'informe

3. CONCLUSIÓ

Analitzada tota la informació disponible i segons les justificacions indicades en aquest informe, es conclou que l'estructura es raonablement idèntica a l'estructura descrita en el projecte executiu. En aquest cas, les càrregues considerades en aquest càlcul inicial són compatibles amb:

- El pes propi de l'estructura actual
- El pes propi de la coberta actual
- La càrrega de neu que s'ha de preveure i que pot caure durant la vida útil de l'edifici (50 anys)

A més, l'estructura presenta una reserva de càrrega per motiu de les consideracions inicials de càlcul del projecte executiu de 0,18 kN/m².

S'ha contactat amb el fabricant de l'estructura de formigó i el seu servei tècnic ha confirmat que tant les corretges de la coberta com la biga principal no poden superar la càrrega per a la que es va preveure en el projecte executiu.

Amb aquesta reserva de càrrega es conclou que es pot portar a terme un doblat de coberta per a procedir a la reparació dels problemes de filtracions apareguts, i que es descriu en els corresponents apartats d'aquest informe, i que representa un pes aproximat de 0,10 kN/m².

Si es porta a terme aquest doblat de coberta, quedarà una reserva de càrrega de 0,08 kN/m² per portar a terme actuacions complementàries, com poden ser:

- Col·locació de plaques fotovoltaïques (aproximadament en un 70% de la superfície de la coberta considerant plaques de 0,11 kN/m²). La repartició ha de ser el més uniforme possible per evitar concentracions de càrrega.

o

- col·locació de fals sostre acústic amb un pes màxim de 0,08 kN/m².

Sils, a 26 de Setembre de 2022

Xavier Lacroizette i Mañas

Enginyer industrial

Col. Núm. 14.382



Enginyer
Industrial
Associació 16 d'Enginyers Industrials
de Catalunya

/// ENGia

V-1.0 / Setembre 2022

MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi

El projecte per a garantir el requisit bàsic de "Seguretat en cas d'incendi" i protegir els ocupants de l'edifici dels riscos originats per un incendi, complirà, amb els paràmetres objectius i procediments del Document Bàsic DB-SI, per a totes les exigències bàsiques.

El present projecte es complementa amb un projecte d'activitats, realitzat per l'enginyer Josep Maria Canet on es revisen els càlculs dels projecte vigents fins el moment .

SI 1 Propagació interior, per limitar el risc de propagació de l'incendi pel seu interior.

No és d'aplicació ja que es tracta de la reforma de la coberta existents per un material de les mateixes característiques. Només es fa un canvi de coberta sense canviar els paràmetres de projecte original

SI 2 Propagació exterior, per limitar el risc de propagació de l'incendi pel seu exterior.

Mitgeres i Façanes

No 'es d'aplicació ja que no es modifiquen ni son separadores amb altres edificis ni estan al límit entre dos sectors d'incendis. Només es fa un canvi de coberta sense canviar els paràmetres de projecte original

Cobertes

Amb la finalitat de limitar el risc de propagació exterior de l'incendi per la coberta, ja sigui entre dos edificis colindants, ja sigui en un mateix edifici, aquesta tindrà una resistència al foc REI 60, com a mínim, en una franja de 0,50m d'amplada mesurada des de l'edifici col·lindant, així com en una franja de 1,00m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta de tot element compartimentador d'un sector d'incendi o d'un local de risc especial alt. Com alternativa a la condició anterior, pot optar-se per prolongar la mitgera o l'element compartimentador 0,60m per sobre de l'acabat de coberta.

No és d'aplicació, ja que l'edifici és un edifici aïllat, que configura un sol sector d'incendis . Només es fa un canvi de coberta sense canviar els paràmetres de projecte original

En l'encontre entre una coberta i una façana que pertanyin a sectors d'incendis o a edificis diferents, l'alçada h sobre la coberta a la que haurà d'estar qualsevol zona de façana que la seva resistència al foc no sigui almenys EI60 serà la que s'indica a continuació, en funció de la distància d de la façana, en projecció horitzontal, a la que qualsevol zona de la coberta que la seva residència al foc tampoc sigui el valor dit anteriorment:

No és d'aplicació, ja que l'edifici és un edifici aïllat, que configura un sol sector d'incendis i sense cap local de risc especial alt. Només es fa un canvi de coberta sense canviar els paràmetres de projecte original

Els materials que ocupin més del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones de coberta situades a menys de 5 m de distància de la projecció vertical de qualsevol zona de façana, del mateix o d'un altre edifici, que la seva resistència al foc no sigui almenys EI60, inclosa la cara superior dels voladissos que sobresurtin més d'1m, així com els lluernaris, claraboies i qualsevol altre element d'il·luminació o ventilació, han de pertànyer a la classe de reacció al foc Broof (t1).

A partir del projecte d'activitats que està realitzant l'Enginyer Josep Maria Canet s'han de col·locar 15 ut d'exutoris que es justifica en l'annex de memòria del present document, i que ha sigut trames de forma pel Sr. Canet per tal de poder acabar de realitzar el present projecte. En cas que el projecte d'activitats indiqués una altra cosa s'haurà d'adaptar i/o modificar per complir-lo

SI 3 Evacuació dels ocupants, per disposar dels mitjans d'evacuació adequats per que els ocupants puguin abandonar l'edifici.

No és d'aplicació ja que el projecte només intervé en la coberta. Només es fa un canvi de coberta sense canviar els paràmetres de projecte original. L'estudi es objecte del projecte d'activitats que està realitzant l'Enginyer Josep Maria Canet i que s'hauran d'adaptar

SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis, per disposar dels equips i instal·lacions adients per a possibilitat la detecció, el control i l'extinció de l'incendi

No és d'aplicació ja que el projecte només intervé en la coberta. Només es fa un canvi de coberta sense canviar els paràmetres de projecte original L'estudi es objecte del projecte d'activitats que està realitzant l'Enginyer Josep Maria Canet i que s'hauran d'adaptar

SI5 Intervenció dels bombers, per facilitar la intervenció dels equips de rescat i d'extinció.

No és d'aplicació ja que el projecte només intervé en la coberta. Només es fa un canvi de coberta sense canviar els paràmetres de projecte original L'estudi es objecte del projecte d'activitats que està realitzant l'Enginyer Josep Maria Canet i que s'hauran d'adaptar

SI6 Resistència estructural a l'incendi, per garantir la resistència al foc de l'estructura durant el temps necessari per fer possible tots els paràmetres anteriors.

No és d'aplicació ja que el projecte només intervé en la coberta de les graderies de l'estadi. L'estudi es objecte del projecte d'activitats que està realitzant l'Enginyer Josep Maria Canet i que s'hauran d'adaptar

MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat

SUA 1 Condicions per limitar el risc de caigudes

No és d'aplicació ja que el projecte només intervé en la coberta. Només es fa un canvi de coberta sense canviar els paràmetres de projecte original

SUA 2 Condicions per limitar el risc d'impacte o d'atrapament

No és d'aplicació ja que el projecte només intervé en la coberta. Només es fa un canvi de coberta sense canviar els paràmetres de projecte original

SUA 3 Condicions per limitar el risc d'immobilització en recintes

No és d'aplicació ja que el projecte només intervé en la coberta. Només es fa un canvi de coberta sense canviar els paràmetres de projecte original

SUA 4 Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada

Il·luminació normal en zones de circulació

1. En cada zona es disposarà una instal·lació d'enllumenat capaç de proporcionar una il·luminància mínima de 20 lux en zones exteriors i de 100 lux en zones interiors, excepte en aparcaments interiors a on serà de 50 lux, mesurada a nivell del terra. El factor d'uniformitat mitja serà del 40% com a mínim.
2. En les zones dels establiments d'ús Pública Concurrència en les que l'activitat es desenvolupa amb un nivell baix d'il·luminació, com és el cas dels cinemes, teatres, auditoris, discoteques, etc., es disposarà d'una il·luminació al terra en les rampes i cada un dels graons de les escales.

El projecte només intervé en la coberta no es modifica la instal·lació d'enllumenat Només es fa un canvi de coberta sense canviar els paràmetres de projecte original

Il·luminació d'emergència

No és d'aplicació.

SUA 5 Condicions per limitar el risc causat per situacions d'alta ocupació per la tipologia de l'edifici

No és d'aplicació ja que el projecte només intervé en la coberta. Només es fa un canvi de coberta sense canviar els paràmetres de projecte original L'estudi es objecte del projecte d'activitats que està realitzant l'Enginyer Josep Maria Canet i que s'hauran d'adaptar

SUA 6 Condicions per limitar el risc d'ofegament

No és d'aplicació ja que el projecte només intervé en la coberta. Només es fa un canvi de coberta sense canviar els paràmetres de projecte original

SUA 7 Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment

No és d'aplicació ja que el projecte només intervé en la coberta. Només es fa un canvi de coberta sense canviar els paràmetres de projecte original

SUA 8 Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp

No es durà a terme un sistema de protecció contra l'acció del llamp ja que les instal·lacions esportives de la zona ja en disposen d'un que cobreix perfectament l'estadi.. *Només es fa un canvi de coberta sense canviar els paràmetres de projecte original*

SUA 9 Condicions d'accessibilitat

No és d'aplicació ja que el projecte només intervé en la coberta. Només es fa un canvi de coberta sense canviar els paràmetres de projecte original

MD 3.5 Salubritat

MD 3.5.1 HS 1 Protecció contra la humitat HS 1

Del document Bàsic HS "Salubritat" només es justifica la secció HS-1 "Protecció davant la humitat" ja que la resta de seccions contemplen elements que el present projecte no hi actua.

HS 1 - "PROTECCIÓ DAVANT D'HUMITAT"

En els següents quadres es justifica el compliment:

NOTA: NOMÉS ES JUSTIFICA EL COMPLIMENT DE L'ESTANQUEÏTAT DE COBERTA, JA QUE A MURS, TERRES I A FAÇANES NO S'HI ACTUA

Una vegada analitzada la solució constructiva proposada es considera adequada per a la coberta que ens ocupa. Al no disposar de protecció la impermeabilització es fixarà mecànicament al suport.

MD 3.5.5 HS-5 Evacuació d'aigües

En el cas de les instal·lacions d'evacuació d'aigües no és d'aplicació ja que el projecte només intervé en la coberta. Només es fa un canvi de coberta sense canviar els paràmetres de projecte original

4.2.4 Col·lectors d'aigües pluvials

No es objecte del present projecte

MD 3.6 HE- 2013 Estalvi energètic

La versió del Document Bàsic HE que es pren en consideració és DB HE 2013, donat que la modificació a DB HE 2019 va entrar en vigor el 24/9/2020, d'acord amb el que s'indica a les disposicions transitòries del RD 732/2019, i l'aprovació inicial per part del ple de l'Ajuntament va ser el 26/8/2020. En aquest cas no hi ha llicència d'obres a demanar, doncs és una obra municipal.

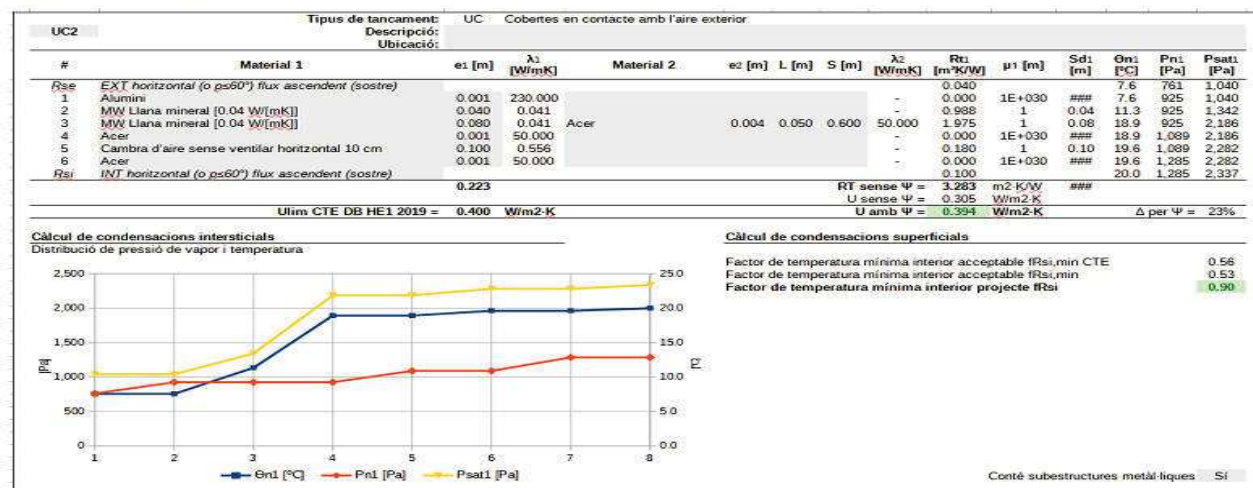
Com que la reforma abasta només el canvi de la coberta, no són d'aplicació les exigències bàsiques HE-0, HE-2, HE-3, HE-4 i HE-5. En canvi, sí li és d'aplicació l'exigència bàsica HE-1, que pren en consideració les reformes que abasten l'embolcall de l'edifici.

Re: La Mirona de Salt

Remitent: Jordi Brunet <jordi@sunoo.cat>
Destinatari: Manel Ricart <manelricart@aparellador.org>
Cc: Canet, J.M. <jmcanet@cetig.cat>
Data: 2022-06-13 09:59

Bon dia Manel,

Si ho interpretat bé, la capa superior de 40mm de llana mineral seria contínua (sense discontinuïtats per omegues o "C"); si és així, la solució compliria la $U < 0,40$ del CTE 2019, comptant amb una conductivitat de 0,0405 W/mK per l'aïllament tèrmic:



Salut,

Missatge de Manel Ricart <manelricart@aparellador.org> del dia dl., 13 de juny 2022 a les 8:01:

Bones Jordi,
estic mirant la coberta de Salt i la solució plantejada seria la següent:

Subministrament i muntatge de coberta atada d'estructura de xapa grecada existent, formada per:
Rastreig omega de 80 mm d'alçada, en xapa galvanitzada de 0,8 mm de gruix, disposat en sentit transversal al sentit de les pendents de la coberta. Fixació mecànica a la estructura de suport existent.
1ª Làmina sintètica amb base polimèrica de alta densitat tipus Tecsound 35 de 1,75 mm de gruix i un pes propi de 3,5 kg/m². Aïllament de llana de roca de 80 mm de gruix i de 150 kg/m³ de densitat, col·locat entre els rastreigs omega.
2ª Làmina sintètica amb base polimèrica de alta densitat tipus Tecsound 35 de 1,75 mm de gruix i un pes propi de 3,5 kg/m². Aïllament de llana de roca de 40 mm de gruix i de 40 kg/m³ de densitat.
Perfíl de xapa grecada tipus ELVOLUM de 0,6 mm de gruix i 574 mm de amplitud útil, fouda mecànicament al rastreig de la coberta. La partida inclou els mitjans auxiliars per la elevació dels materials a coberta.

la llana de roca de 40 mm. passarà per sobre la fixació mecànica que seria una omega o una C millor per que només seria un nervi; és una solució com la que em vas enviar de tecsound.
La làmina de tecsound potser no es posarà s'ha de consensuar amb l'enginyeria acústica.

Podria encaixar una solució com aquesta ?
Poso còpia amb Josep Maria Canet per que estigui al cas

Libre de virus. www.avsaf.com



Jordi Brunet i Garcia
Arquitecte - Simulació energètica
(34) 722 712 204
972 98 43 49
jordi@sunoo.cat
www.sunoo.cat

El càlcul de l'estalvi energètic s'ha fet de forma global en tot l'edifici i per tant el compliment es justifica en l'estudi realitzat per l'empresa SUNO

MD 3.7 Agenda 2030



Dels 17 objectius que planteja l'agenda 2030 ens podem fixar en els que es poden afectar de forma més directa a la construcció, ja sigui a nivell urbanístic i planificació

- Energia assequible i no contaminants
- Ciutats i comunitats sostenibles
- Producció i consum responsable

En quan als dos primers punts, s'han de tractar des d'un àmbit més municipal o supramunicipals, amb actuacions que permetin que augmentar considerablement la proporció d'energies renovables en el conjunt de les fonts energètiques.

En quan a ciutats i comunitats sostenibles, s'han d'augmentar una urbanització més inclusiva i sostenibles amb protecció i la salvaguarda del patrimoni cultural i natural del món. També s'ha de reduir l'impacte ambiental negatiu cuidant la qualitat de l'aire i la gestió de les escombraries.

En quan al tercer punt, l'objectiu seria un consum i producció sostenible, és a dir, fer les més coses i millors amb menys recursos, per tant reduint els recursos, la degradació i la contaminació amb l'objectiu de millora la qualitat de vida.

En la redacció del present projecte, ja intentem fer un pas cap a la utilització del reciclatge; el tipus d'actuació és un desmuntatge i reciclatge del material de coberta, intentem donar un segon ús (economia circular), l'edifici ja es va construir de forma modular, desmuntable que permet que es pugui adequar conforme la pell es va deteriorat i canviar-la per una nova pell més sostenible.

Seria recomanable que al moment de licitar, l'administració, poses algun apartat a valorar que estigui lligat en la producció sostenible, al càlcul de la petjada de carboni i mesures de compensació de CO₂;anàlisis impactes economia circular, pel que fa al cicle de vida de productes i serveis

1. Memòria Constructiva

MC 1 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny

Prèviament a l'inici de les tasques de construcció, es realitzarà la neteja de l'àrea d'intervenció.

Abans de començar les feines, caldrà enretirar qualsevol element que pugui generar inseguretat cap als treballadors, altres persones o propietats.

Es localitzaran totes les instal·lacions que passin per la coberta i es vegin afectades per la intervenció. S'adoptaran les mesures pertinents per tal de no afectar aquelles instal·lacions que no s'hagin de desmuntar. Es desmuntaran totes les instal·lacions que es trobin en elements que s'hagin d'enretirar, enderrocar o substituir. Es guardaran i es tornaran a muntar posteriorment.

Abans de començar els treballs es procedirà a tancament perimetral de l'obra amb tanca de 2 mts d'alçada segons l'estudi de seguretat

En aquesta obra no cal intervenir ni en la fonamentació ni en l'estructura, ni executar-ne de nova.

MC 2 Enderrocs

Els treballs d'enderroc consistiran en el desmuntatge de xemeneies; caixes de ventilació i remats laterals

MC 3 Sustentació de l'edifici

No és d'aplicació ja que el projecte només intervé en la coberta.

MC 4 Sistema estructural

MC 4.1 Fonamentació i contenció de terres

No és d'aplicació ja que el projecte només intervé en la coberta.

MC 4.2 Estructura

No és d'aplicació ja que el projecte només intervé en la coberta. La reforma de la coberta, implica un doblat de la coberta, amb un revestiment in situ format per rastrell; aïllament i xapa. Els càlculs estructurals han estat estudiats a part per un altre professional

MC 5 Sistemes envolvent i d'acabats exteriors

A continuació es relacionen els subsistemes que formen part de l'envolvent exterior:

5.1. Coberta

El projecte preveu una coberta inclinada, Subministrament i muntatge de doblat de coberta aïllada d'amunt coberta de xapa grecada existent, formada per; Rastrell omega de 40 mm d'alçada, en xapa galvanitzada de 0,8 mm de gruix, disposats en sentit transversal al sentit de les pendents de la coberta cada 45 cm. com a màxim. Fixació mecànica a la estructura de suport existent. La fixació del panell a un suport metàl·lic laminat en calent i de més de 3mm de gruix (fins a 12mm) es realitzarà amb cargol inoxidable autotaladrant 5,5/6,3 mm punta número 5, fixanta cada greca i sobre cadascuun del suports Aïllament de llana de roca de 60 mm de gruix i de 40 kg/m2 de densitat, col·locat d'amunt els rastrells omega. Es col·locarà amb dues capes de 40+20 mm col·locades en sentits oposat, de forma que la capa de 40 mm anirà entre rastrells i la de 20 a sobre de l'anterior i dels rastrells per evitar pont tèrmics Perfil de xapa grecada tipus TZ 32 de la casa Induspanel o similar , de 0,6 mm de gruix i 1.050 mm de amplada útil, fixada mecànicament al rastrells de coberta. La partida inclou els mitjans auxiliars per la elevació dels materials a coberta.

El color del lacat exterior serà escollit per DF, dins la gamma de color estandar.

Base realitzada en alumini plegat de 1,5 mm de gruix. S'han desenvolupat, especialment per aquesta generació d'airejadors, frontisses especials d'acer inoxidable de 2,5 mm de gruix amb per tal de garantir suavitat en la funció d'obertura/tancament. Les comportes consisteixen en un panell de doble capa d'alumini de 1,5 mm de gruix amb aïllament interior de llana mineral incombustible. Un segellat perimetral d'EPDM, disposat entre les comportes i la base, facilita l'estanqueïtat al soroll, el vent i la pluja. Aquest segell està assegurat en un perfil protector, inserit horitzontalment per tot el perímetre de la base. D'aquesta manera se n'impedeix l'extracció quan s'obre l'airejador.

Les comportes estan en posició inclinada. Les comportes s'obren i es tanquen mitjançant dos motors elèctrics a 230 V. Els motors estan recoberts amb un lubricant permanent especial i requereixen baix manteniment. El canal de control està fabricat amb perfil d'alumini extruït de 3 mm de

L'airejador no disposa de mecanisme d'activació tèrmica. La pestanya de l'airejador està preparada per al muntatge sobre sòcols.

L'airejador se subministra sense tractament superficial, és a dir a l'acabat alumini natural de fàbrica. L'airejador disposa addicionalment de dos deflectors de vent laterals.

Quadres elèctrics estàndard airejadors i cortines

Subministrament i muntatge de quadre elèctric de control per a equips COLT, model COLT CE/1Z/230S/CAC/0BH/FS/SL/DD/X/1PE/MA/X/X/ES/AG, o similar permetent les següents prestacions:

- Control de tots els airejadors en una zona independent.
- Evacuació de fums en cas d'incendi: obertura o tancament automàtic dels equips a través de senyal del sistema de detecció existent.
- Eixida a font d'alimentació externa a 230Vac, amb senyal d'inversió.
- Tall d'alimentació temporitzat al tancament. Accionament de tots els equips a través de un pulsador elèctric d'emergència al quadre.
- Equipat amb carregador de bateries a 24 V per mantenir la visualització del quadre de control.

Les dades indicades s'han extret de la documentació avançada del projecte d'activitats que s'està redactat a maig de 2023

Ventilació diària: obertura/tancament automàtic dels airejadors a voluntat des del quadre de control.

- Equipat amb sensor de pluja per tancament dels airejadors (mode ventilació únicament).
- Contacte per conèixer l'estat d'airejadors (un senyal per zona).
- Avís d'avaría general: fallada de xarxa, bateria baixa, fallada pressió aire, avaría al SL.

Línia elèctrica

Subministrament i muntatge de línia elèctrica sota tub de pvc per a interconnexions entre quadre de control Colt o similar i airejadors

Recuperadors

Subministre i instal·lació de recuperador de calor tipus de flux creuat de la marca TECNA model RCE-6500-EC/V/F7+F7+F8 o similar, i amb les següents característiques:

- Cabal màxim: 6.700 m³/h.

- Dimensions: 1.650 x 860 x 1.750 mm (ample x alt x fons).

3,00 u Suports de pared pel recuperador.

3,00 u Bec ànec galvanitzat ø 450 mm.

60,00 ML Tub galvanitzat helicoïdal ø450mm.

5,00 u Caixó de planxa galvanitzada.

5,00 u Reixa de retícula EUROCLIMA model E-RC 1.000x1.000.

1,00 u Petit material.

1,00 u Centralització dels controls dels recuperadors.

1,00 u Instal·lació elèctrica des de subquadre fins a recuperador

1,00 u Treballs per a la col·locació dels recuperadors, amb amortiors, fixacions, anclatges per deixar

Legalització de la instal·lació

2. Termini d'execució i garantia

Es proposa un termini d'execució de les obres de 4 mesos a comptar des de la signatura de l'acta de replanteig, i que es pot veure desenvolupat a l'annex corresponent.

Es proposa també un termini de garantia de 12 mesos des de la data de signatura de l'acta de recepció de l'obra.

3. Control de Qualitat

En el Pla de Control de Qualitat es fixaran els assaigs necessaris, essent el seu import fins a l'1,5% de l'import del tipus de licitació d'acord amb el Plec de Condicions Econòmico-Administratives Generals aprovat pel Ple de l'Ajuntament, per tant aquest import es considera inclòs dins dels costos indirectes i despeses generals de l'obra.

4. Seguretat i salut

Segons el REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. BOE nº 256 25-10-1997, el promotor estarà obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obres en què es donin algun dels supòsits següents:

- Que el pressupost d'execució per contracta inclòs en el projecte sigui igual o superior a 450.759,08 €.
- Que la durada estimada sigui superior a 30 dies laborables, emprant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- Que el volum de mà d'obra estimada, entenent per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors en l'obra, sigui superior a 500.
- Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

5. Pressupost general

Per realitzar el pressupost de l'obra s'ha basat en la base de preus del Girona del Col·legi d'Arquitectes, Aparalladors i Enginyers de l'edificació de Girona, així com de la consulta al mercat dels preus de referència i l'experiència del redactor del projecte.

El pressupost d'execució material del present projecte puja la quantitat de **198.102,01 euros** (CENT NORANTA-VUIT MIL CENT DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)

El pressupost d'execució per contracte (sense IVA) resultarà d'aplicar a l'import anterior el 13% corresponent a les despeses generals i el 6% de benefici industrial, donant un valor total de **235.741,39 euros** (DOS-CENTS TRENTA-CINC MIL SET-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS).

El pressupost d'execució per contracte amb IVA inclòs resultarà d'aplicar el tant per cent d'IVA vigent a l'import anterior, resultant un import de **285.247,08 euros** (DOS-CENTS VUITANTA-CINC MIL DOS-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)

6. Classificació del contractista

La normativa general que regula el sistema de classificació empresarial és la següent:

- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.
- Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques (BOE núm. 257, de 26 d'octubre), modificat pel Reial decret 773/2015, de 28 d'agost (BOE núm 213, de 5 de setembre de 2015).
- Reial decret 817/2009, de 8 de maig, pel qual es desenvolupa parcialment la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic (BOE núm. 118, de 15 de maig de 2009).

7. Consideració final

Es fa esment que el projecte s'ajusta a les determinacions de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic; al Reial decret 773/2015, de 28 d'agost (BOE núm 213, de 5 de setembre de 2015), de Reglament de la Llei de Contractes de les administracions públiques i al Decret 179/1995, de Reglament d'Obres, Activitats i Serveis i manifestar que amb el conjunt de documents que formen el projecte compren tots i cada un dels elements que són necessaris per a la utilització de l'obra, i que un cop finalitzada la quedarà perfectament dotat i complert, i serà susceptible de ser lliurada a l'ús públic.

8. Altres consideracions

Obres en períodes estival

En cas que l'execució de les obres coincideixi amb el mesos d'estiu, l'ajuntament es reserva el dret d'aturar-les des del 30 de juny fins el 15 de setembre per raons d'interès públic.

Els costos que això suposi aniran a càrrec del contractista i sense que aquest tingui cap dret d'indemnització. Durant aquest espai de temps en que les obres s'hagin d'aturar es podrà acordar la suspensió de les obres essent a càrrec del contractista el manteniment de la senyalització, l'obra executada, instal·lacions, etc.

Supòsits de modificacions

El projecte es pot modificar en base a uns supòsits, els quals s'entenen referits a la condició de no haver sigut previsibles amb anterioritat a la contractació i havent aplicat tota la diligència requerida d'acord amb una bona pràctica professional en l'elaboració del projecte o en la redacció de les especificacions tècniques, essent aquests supòsits els següents:

- a) Aparició de serveis afectats ocults no detectats o per causes objectives de tipus geològic, hídric o arqueològic.
- b) Modificacions imposades per les companyies subministradores d'aigua, d'electricitat i de gas, en les seves respectives xarxes i per incorporar millores en les instal·lacions municipals com ara enllumenat públic, sanejament i reg.

Partides d'obra que es puguin afectar amb la modificació: la modificació només podrà afectar a les partides incloses o per incloure en el capítol d'enderrocs i moviments de terres, de clavegueram, d'aigua potable, de baixa tensió, d'enllumenat públic.

Aquesta modificació no pot suposar l'establiment de nous preus unitaris no previstos en el contracte.

Percentatge màxim del preu del contracte que es pot afectar en la modificació: 10%

Salt a la data de la signatura electrònica

Manel Ricart Quero

Arquitecte Tècnic col. núm. 764

 TRÀMIT ELECTRÒNIC CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C COL·LEGI DE L'ARQUITECTURA TÈCNICA DE GIRONA	15/06/2023 11:52:18 Col·legiat: 17.00764.0 RICART QUERO, Manel	Emplaçament: Amnistia Internacional SALT	Visat V/W.23.2259 15/06/2023 26 de 330

ANNEX

Normativa técnica

Normativa tècnica general d'edificació

Aspectes generals:

Ley de ordenación de la edificación, LOE

Ley 38/1999 de 5 de novembre. (BOE nº266 6/11/1999).

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març (BOE 28/03/2006) – I les seves modificacions posteriors.

Ordre FOM/588/2017 de 15 de juny que modifica el DB-HE i el DB-HS

DB-HR Protecció davant el soroll.

RD 1371/2007 de 19 d'octubre (BOE 23/10/2007) – I les seves modificacions posteriors.

DB-SUA – Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 173/2010 de 19 de febrer (BOE 11/03/2010)

Rehabilitació, regeneració i renovació urbanes.

Ley 8/2013, de 26 de junio, BOE núm. 153,27/06/2013

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eco eficiència en els edificis.

Decret 21/2006 de 14 de febrer; Departament de la Presidència (DOGC nº 4574, 16/02/2006) i les seves modificacions posteriors.

Foment del deure de conservació, manteniment i rehabilitació dels edificis d'habitatges, mitjançant les inspeccions tècniques i el llibre de l'edifici

Decret 67/2015, de 5 de maig (DOGC 7/05/20015)

Normes per la redacció de projectes i direcció d'obres d'edificació.

Decret 462/1971 (BOE: 24/3/71) modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

RD sobre el visado col·legial obligatorio.

RD 1000/2010 de 5 de agosto (BOE 6/08/2010)

Arquitectura

Llei 12, de 06/07/2017 ; Departament de la Presidència (DOGC nº 7411, 13/07/2017)

S'estableix un certificat sobre complement de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.

RESOLUCIÓ de 4 de novembre de 1988. Departament d'Indústria i Energia (DOGC nº 1075, 30/11/1988)

Urbanisme:

Text refós de la llei d'urbanisme

Decret Legislatiu 1/2010 de 3 d'agost (DOGC nº5686 05/08/2010) i les seves modificacions posteriors.

Reglament de la llei d'urbanisme

Decret 305/2006, de 18 de juliol, (DOGC nº4682, 24/07/2006)

Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.

DECRET 64/2014, de 13 de maig (DOGC nº 6623, 15/05/2014)

Ordenances municipals

Orden por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados

Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero (BOE nº61, 11/03/2010)

Control de qualitat (edificació no pública):

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març (BOE 28/03/2006) – I les seves modificacions posteriors.

Ordre FOM/588/2017 de 15 de juny que modifica el DB-HE i el DB-HS

Instrucció Tècnica per la realització del control de producció dels formigons fabricats a central.

RD 163/2019, de 22 de març; Ministerio de Presidencia (BOE nº86, 10/04/2019)

Entra en vigor a partir del dia 1 de juliol de 2019.

Instrucción para la recepción de cementos (RC-16)

RD 256, de 10/06/2016 ; Ministerio de la Presidencia (BOE nº 153, 25/06/2016)

Control de qualitat de l'edificació.

Decret 375, de 01/12/1988 (DOGC nº 1086, 28/12/1988)

Control de qualitat dels poliuretans produïts in situ.

Ordre, de 12/07/1996 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC nº 2267, 11/10/1996)

Seguretat i salut:

Llei de prevenció de riscos laborals.

Ley 31/1995 de 8 de noviembre; Jefatura del Estado (BOE nº 269, 10/11/1995) i les seves modificacions posteriors.

RD 171/2004, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de prevenció de riscos laborals.

Es desenvolupa l'article 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

RD 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE nº 256, de 25 d'octubre de 1997)

Reglament dels Serveis de Prevenció.

RD 39/1997, de 17 de gener ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE nº 27, 31/01/1997) i les seves modificacions posteriors.

REIAL DECRET 604/2006, de 19 de maig, pel qual es modifiquen el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.



RESOLUCIÓ de 21 de desembre de 2017, de la Direcció General de Treball, per la qual s'inscriu en el registre i publica el VII **Conveni Col·lectiu General del Sector de la Construcció**.

Text refós de la llei sobre infraccions i sancions en l'ordre social.

RD 5/2000, de 4 de agosto (BOE nº. 189, de 8/08/2000)

Reguladora de la subcontractació al Sector de la Construcció.

Ley 32/2006, de 18 d'octubre ; Jefatura de Estado (BOE nº 250, 19/10/2006) i les seves modificacions posteriors.

RD 1109/2007, de 24 d'agost pel qual es desplega la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació al Sector de la Construcció.

ORDRE TIN/1071/2010 sobre **requisits i dades que han de reunir les comunicacions d'obertura o de represa d'activitats en el centre de treball**.

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

Ordre, de 12/01/1998 ; Departament de Treball (DOGC nº 2565, 27/01/1998)

Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.

RD 486/1997 de 14 d'abril, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE nº 97, 23/04/1997)

Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.

RD 485/1997 de 14 d'abril, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE nº 97, 23/04/1997)

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors de equips de protecció individual.

RD 773/1997 de 30 de maig, Ministerio de la Presidencia (BOE nº 140, 12/06/1997)

Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels treballadors dels equips de treball.

RD 1215/1997 de 18 de juliol, Ministerio de la Presidencia (BOE nº 188, 07/08/1997)

REIAL DECRET 2177/2004 pel que es modifica el RD 1215/1997 pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball en matèria de treballs en alçada.

Protecció de salut i seguretat davant els riscos derivats de l'exposició a vibracions mecàniques.

RD 1311/2005 de 4 de novembre, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE nº 265, 05/11/2005)

Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.

RD 286, de 10/03/2006 ; Ministerio de la Presidencia (BOE nº 60, 11/03/2006)

RD 836/2003 pel que s'aprova la instrucció complementària "MIE-AEM-2" del **reglament d'aparells d'elevació i manteniment referent a grues torre per a obra**.

RD 837/2003 pel que s'aprova la instrucció complementària "MIE-AEM-4" del **reglament d'aparells d'elevació i manteniment referent a grues mòbils autopropulsades**.

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

RD 614/2001 de 26 de juny; Ministerio de la Presidencia (BOE nº 148, 21/06/2001)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines.

RD 1644/2008 de 10 d'octubre, BOE nº 246 11/10/2008.

Creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per a intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció

DECRET 102/2008, de 6 de maig, DOGC núm. 5127 -08/05/2008

Norma de carreteres 8.3-IC de senyalització d'obres fixes fora de poblats.

Gestió de residus i enderroc:

Operacions de valorització i eliminació i la llista europea sobre residus.

Orden MAM/304/2002, de 08/02/2002 ; Ministerio de Medio Ambiente (BOE Num. 43, 19/02/2002)

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

D 21/2006, de 14 de febrer; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4574, 16/02/2006)

Se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero (BOE núm 38 13/02/2008)

S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

DL 1/2009, de 21 de juliol ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 5430, 28/07/2009)

S'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Decret 89, de 29/06/2010 ; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC Num. 5664, 06/07/2010)

Residuos y suelos contaminados.

Ley 22, de 28 de julio; Jefatura del Estado (BOE Num. 181, 29/07/2011)

Comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya.

D 197/2016, de 23 de febrer; Departament de Territori i Sostenibilitat (DOGC Num. 7066, 25/02/2016)

Classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya [Entra en vigor el 19/01/2018]

D 152/2017 de 17 d'octubre; Departament de Territori i Sostenibilitat (DOGC Num. 7477, 19/10/2017)

S'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

RD 210/2018, de 6 d'abril; Ministeris del Govern de l'Estat (DOGC Num. 7599, 16/04/2018)

Normativa específica segons els tipus de treball:

Coberta:

DB SE- Seguretat estructural.

DB SI – Seguretat en cas d'incendi

DB SUA – Seguretat d'utilització i accessibilitat

DB HE – Estalvi d'energia.

DB HS – Salubritat

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març (BOE 28/03/2006) – I les seves modificacions posteriors.

Bastides:

Llei de prevenció de riscos laborals.

Ley 31/1995 de 8 de noviembre; Jefatura del Estado (BOE nº 269, 10/11/1995) i les seves modificacions posteriors.

Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

RD 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE nº 256, de 25 d'octubre de 1997) i les seves modificacions posteriors.

Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

RD 1215/1997, de 18 de julio (BOE núm. 188, 07/08/1997)

Se modifica el 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

RD 2177/2004, de 12 de noviembre, (BOE núm.274, 13/11/2004)

Promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat

DECRET 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, (DOGC num. 2043, 28/04/1995) i totes les modificacions posteriors.

Se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, (BOE núm 61 11/03/2010)

Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.

RD 486/1997 de 14 d'abril, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE nº 97, 23/04/1997)

UNE-EN 12810/2005

Andamios de fachada de componentes prefabricados. Partes 1 y 2: Especificaciones de los productos.

UNE-EN 12811/2005

Equipamiento para trabajos temporales de obra. Parte 4: Viseras de protección para andamios. Requisitos de comportamiento y diseño del producto.

UNE-EN 74-1:2008

Acoplamientos, espigas ajustables y placas base para andamios y cimbras. Parte 1: Acoplamientos para tubos. Requisitos y procedimientos de ensayo. (27/02/2008)



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI DEL'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.00764.0 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
32 de 330

UNE-EN 74-2:2010

Acoplamientos, espigas ajustables y placas base para andamios y cimbras. Parte 2: Acoplamientos especiales. Requisitos y procedimientos de ensayo (07/07/2010)

UNE-EN 74-3:2008

Acoplamientos, espigas ajustables y placas base para andamios y cimbras. Parte 3: Placas base ordinarias y espigas ajustables. Requisitos y procedimientos de ensayo.(27/02/2008)

UNE-EN 39:2001

Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro. (30/11/2001)

UNE-EN 1004:2006

Torres de acceso y torres de trabajo móviles construidas con elementos prefabricados. Materiales, dimensiones, cargas de diseño y requisitos de seguridad y comportamiento. (27/12/2006)

ANNEX

Reportatge fotogràfic





RÒN IC 3BC58904C	15/06/2023 11:52:18 Col·legiat: 17.00764.0 RICART QUERO, Manel	Emplaçament: Amistia Internacional SALT	Visat V/W.23.2259 15/06/2023 36 de 330





RÒN IC 3BC58904C	15/06/2023 11:52:18 Col·legiat: 17.00764.0 RICART QUERO, Manel	Emplaçament: Amistia Internacional SALT	Visat V/W.23.2259 15/06/2023 38 de 330

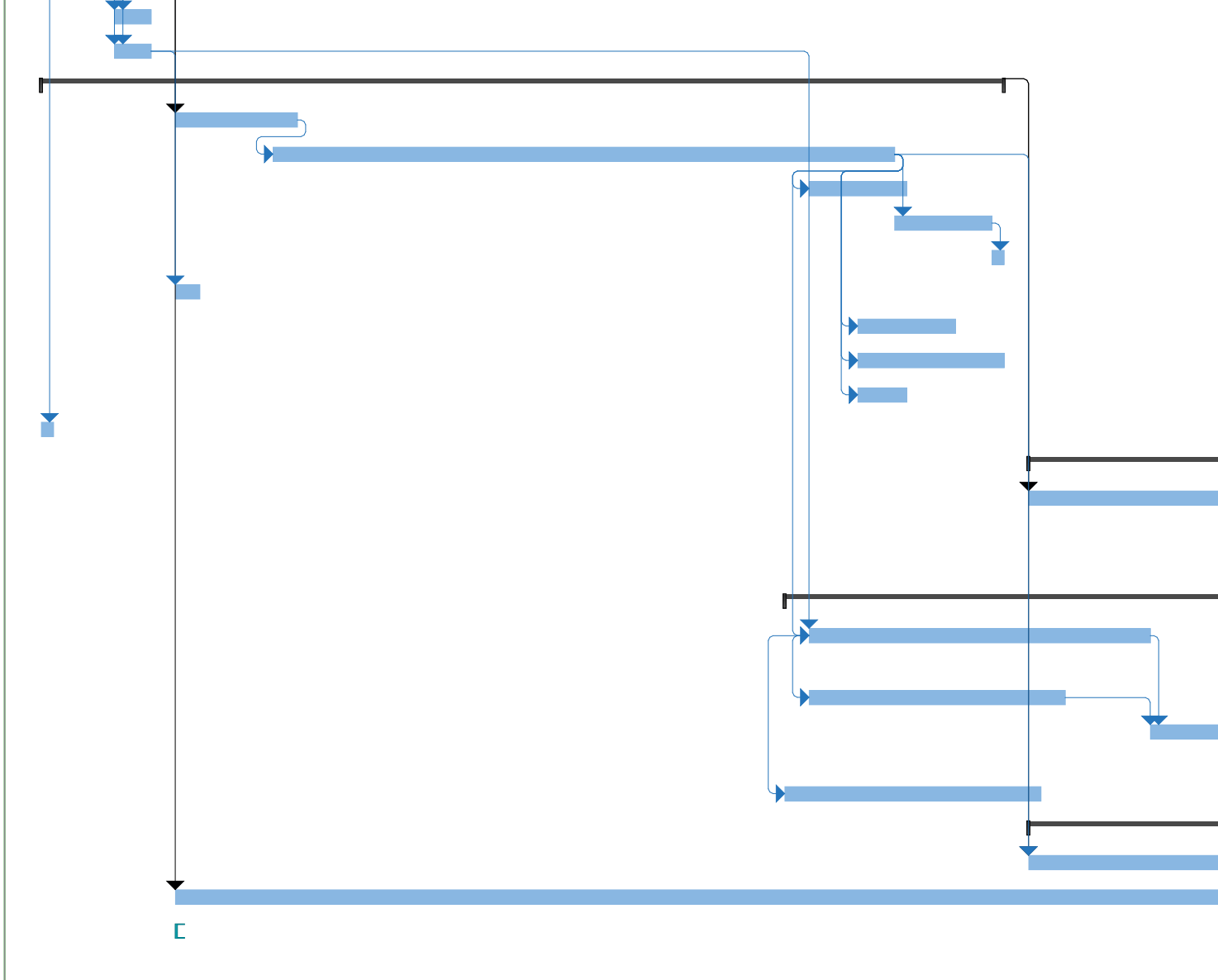


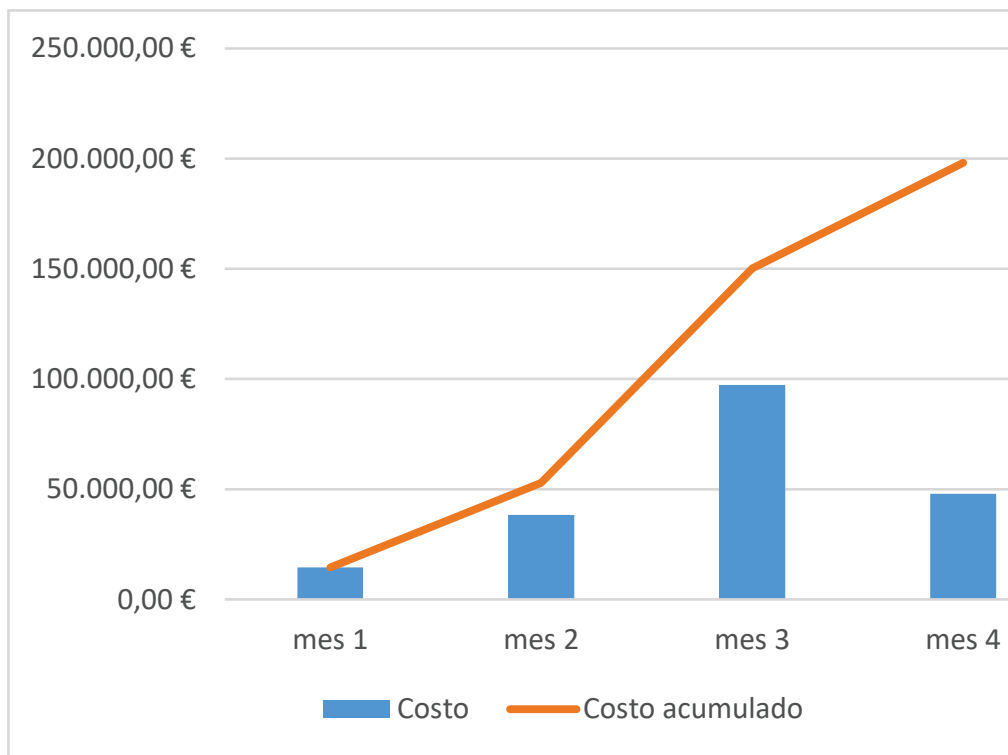
R Ò N I C 3BC58904C	15/06/2023 11:52:18 Col·legiat: 17.00764.0 RICART QUERO, Manel	Emplaçament: Amnistia Internacional SALT	Visat V/W.23.2259 15/06/2023 39 de 330

ANNEX

Programa de treball

COMPLET DE XEMENEIES	314,93 €
COMPLET SORTIDA EXISTENTE	85,30 €
	79.079,70 €
GALVANITZAT lacat 100 cm	3.625,08 €
GALVANITZAT	61.720,65 €
rtures	4.145,62 €
DA PER A CLARABOIA DE 90x90 cm	110,88 €
IC DE 90x90 cm / PRACTICABLE	258,09 €
S	1.420,96 €
m. troquelat	1.390,26 €
teral	4.416,12 €
nell	1.130,40 €
cala accés coberta	861,64 €
IL·LUMINACIÓ	18.774,00 €
	15.474,00 €
CTRICA	2.500,00 €
IC/LEGALITZACIÓ	800,00 €
EXTRACTORS	82.139,08 €
locació exutoris de lames de	54.896,85 €
locació de sòcol per a exutori	5.221,20 €
l de CO2 per apertura i tancament	10.956,28 €
ge	11.064,75 €
AL·LARGAMENT	9.500,00 €
fums	9.500,00 €
	5.667,18 €
	1.750,00 €
	1.750,00 €





Nombre	Costo
Obra La Mirona	198.102,01 €



ANNEX

Control de Qualitat

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

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

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

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

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

A) Pels materials.

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

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

Es faran a partir de:

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

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

B) Unitats d'obra.

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

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

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

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER. DB SE A.

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:

- (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Certificat de qualitat del material.
- Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

Control de qualitat de la fabricació:

- (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:
- Memòria de fabricació
- Plànols de taller
- Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat de la fabricació:
- Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
- Qualificació del personal
- Sistema de traçat adient

Control de qualitat de muntatge:

- Control de qualitat de la documentació de muntatge:
- Memòria de muntatge
- Plans de muntatge
- Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat del muntatge

SUBSISTEMES D'AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

(Decret 375/88 de la Generalitat)

Subministrament i recepció de productes:

- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duren el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

Control d'execució en obra:

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

SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

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

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

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

5 SUBSISTEMA EVAQUACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

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

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

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

ANNEX

Estudi de gestió de residus

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Segons RD 105/2008, RD 210/2018 i Decret 89/2010 i
la Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc

versió 5.0

Tipus d'obra: **Reparació de la coberta**

Situació: **Sala la Mirona**

Promotor: **Ajuntament de Salt**

Arquitecte tecnic: **Manel Ricart**

Data: **22 maig de 2023**



APARTATS DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

1. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS
2. ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS EN TONES,M3 I PER FASES D'OBRA
 - 2.1- ESTIMACIÓ RESIDUS ENDERROCS PER PARTIDES
- RESUM
3. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS
 - 3.1 GESTIÓ DE RESIDUS DINTRE DE L'OBRA
 - 3.2. GESTIÓ DE RESIDUS FORA DE L'OBRA
4. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
5. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS
6. PRESSUPOST

Nota:

L'estimació dels residus s'ha fet segons la Guia editada per la Generalitat per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc i s'han classificat segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER)



1.- ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE

	Si	No
1 S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzarlos al mateix emplaçament?		X
2 Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?		X
3 S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?		X
4 S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?		X
5 S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.		X
6 S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions?		X
7 S'ha modulad el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per minimitzar els retalls?		X
8 S'ha dissenyat l'edifici tenint en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Per exemple, el formigó té un gran potencial de reciclabilitat i existeixen plantes recicladores d'aquest material. Però en el cas que es trobi unit a un material plàstic, la seva reciclabilitat es veurà dificultada si no s'ha previst que aquests materials es puguin separar amb facilitat. - solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit - solucions de parquet flotant front l'encolat - solucions de façanes industrialitzades - solucions d'estructures industrialitzades - solucions de paviments continus		X
9 Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció?		X
10 ... (Altres bones pràctiques)		X



2.1- ESTIMACIÓ RESIDUS ENDERROCS PER PARTIDES

Partides d'obra mesurades en m3

	Volum amidament	Volum Aparent		Pes	
	m3	Esponjament	m3	Pes específic	T residu
obra de fàbrica massissa	0,000	1,100	0,000	1,800	0,000
obra de fàbrica perforada		1,120	0,000	1,500	0,000
obra de fàbrica buida		1,150	0,000	1,200	0,000
formigó armat		1,100	0,000	2,500	0,000
paret de mamposteria	0,000	1,080	0,000	2,600	0,000
metalls (acer)	2,000	5,223	10,447	7,850	15,700
fustes		1,300	0,000	0,800	0,000
Guix		1,100	0,000	1,150	0,000
Vidres		1,100	0,000	2,300	0,000

Partides d'obra mesurades en m2

		Superfície Amidament	Volum Aparent		Pes	
		m2	coeficient m3 residu/ m2 superfície	m3 residu	coeficient T/m2 superfície	T residu
Parets i murs						
Obra de fàbrica buida						
Gruix	Acabat					
Obra de fàbrica massissa						
Gruix	Acabat					
Obra de fàbrica rajol perforat (gero)						
Gruix	Acabat					
Paret de mamposteria						
Composició Paret	Gruix					

Sostre amb biguetes metàl·liques

Amb revoltó de rajola, sense capa de compressió
El resultat corresponent al perfil, s'incorpora a metall



IPN	Intereix					

Sostre amb biguetes de formigó autoresistents

Amb revoltó de rajola, sense capa de compressió



Cantell	Intereix					

Sostre amb biguetes de formigó altura de les viguetes variable

Amb revoltó ceràmic (bovedilla), sense capa de compressió



Cantell	Intereix					

Sostre amb biguetes de formigó altura de les viguetes variable

Amb revoltó de formigó, sense capa de compressió



Cantell	Intereix					

Llosa de ceràmica armada, intereix 50-60 cm (sostre ceràmic)

Sense capa de compressió

Cantell						

Llosa de formigó armat

Cantell						

Sostres amb biga de fusta i tarima 2,5cm de fusta, intereix 50 cm

Tipus de biga						

Sostres amb biga de fusta i revoltó de mao i guix, intereix 50 cm

El resultat corresponent a les bigues, s'incorpora a fusta

Tipus de biga i gruix revoltó						

Capcs de compressió de sostres i forjats amb armadura

Gruix						

Cobertes (acabat)

Amidament per superfície de coberta, no de la projecció en planta

Els resultats dels elements que tenen fusta, s'incorporen a fusta

Tipus						

Cobertes (base i pendent)

Tipus						

Cel Rasos

Tipus						

Paviments

Els resultats dels elements que tenen fusta, s'incorporen a fusta

Tipus						

Revestiments

Tipus						

Altres

Tipus						

TOTAL PER TIPOLOGIES		
	m3 residu	T residu
Inert-formigó (170101)	0,000	0,000
Inert-ceràmica (170103)	0,000	0,000
Inert-petris (170107)	0,000	0,000
Inert-vidre(170202)	0,000	0,000
NE-guix (170802)	0,000	0,000
NE-metall (170407)	10,447	15,700
NE-fusta (170201)	0,000	0,000
Especial (150110)	0,000	0,000
TOTAL	10,447	15,700



TRÀMIT ELECTRÒNIC
 CSV: E01734641F8B2FDF78703D3BC58904C
 COL·LEGI D'ARQUITECTURA
 TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
 Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
 Amnistia Internacional
 SALT

Visat V/W.23.2259
 15/06/2023

56 de 330

ESTIMACIÓ RESIDUS ESPECIALS ENDERROC PER PARTIDES

	codi CER	S'ha detectat?		Quantitat	
		Sí	No	m3	T
TERRES CONTAMINADES					
- Terra i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades)	170503*		X		
AMIANT⁵					
- Flocatge amb amiant d'estructures metàl·liques	170605*		X		
- Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, caretes, etc.)	170605*		X		
- Calorífugat de canonades amb amiant	170605*		X		
- Plaques de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Canonades i baixants de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Dipòsits de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Plaques de cel ras que contenen amiant	170605*		X		
- Paviments vinílics que contenen amiant	170605*		X		
TOTAL AMIANT				0,000	0,000
RESIDUS D'EQUIPS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS					
- Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFCs o HCFCs	160211*		X		
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA					
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*		X		
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ					
- Fusta tractada amb substàncies perilloses	170204*		X		
- Qualsevol element, material o envàs que pugui contenir substàncies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.).	(el codi CER dependrà del tipus de residu)		X		
- Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sols a partir de resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).	170902*		X		
- Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*		X		
			X		
TOTAL RESIDUS ESPECIALS	150110*			0,000	0,000

(5) Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no-friable, on les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola (el principal producte és el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemene



TRÀMIT ELECTRÒNIC
 CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
 COL·LEGI D'ARQUITECTURA
 TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
 Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
 Amnistia Internacional
 SALT

Visat V/W.23.2259
 15/06/2023

57 de 330

RESUM TOTAL DE RESIDUS PER TIPOLOGIES

Material	Codi CER	Obra Nova		Enderroc		Excavació	
		Volum (m3)	Pes (T)	Volum (m3)	Pes (T)	Volum (m3)	Pes (T)
Inert-formigó	170101	0,000	0,000	0,000	0,000		
Inert-ceràmica	170103	0,000	0,000	0,000	0,000		
Inert-Petris	170107			0,000	0,000		
Inert-vidre	170202			0,000	0,000		
Inert-terres	170504			0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL Inerts		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

NE-barreja	170904	0,000	0,000	0,000	0,000		
NE-guix	170802	0,000	0,000	0,000	0,000		
NE-metalls barrejats	170407	0,000	0,000	10,447	15,700		
NE-fusta	170201	0,000	0,000	0,000	0,000		
NE-plàstic	170203	0,000	0,000	0,000	0,000		
NE-cartró	150101	0,000	0,000				
TOTAL No Especials		0,000	0,000	10,447	15,700	0,000	0,000

TOTAL Inerts + No Especials		0,000	0,000	10,447	15,700	0,000	0,000

Especial	150110	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL Especials		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

TOTAL Inerts + No Especials + Especials		0,000	0,000	10,447	15,700	0,000	0,000

Material	Codi CER	Totals	
		Volum (m3)	Pes (T)
Inert-formigó	170101	0,000	0,000
Inert-ceràmica	170103	0,000	0,000
Inert-petris	170107	0,000	0,000
Inert-vidre	170202	0,000	0,000
Inert-terres	170504	0,000	0,000
TOTAL Inerts		0,000	0,000

NE-barreja	170904	0,000	0,000
NE-guix	170802	0,000	0,000
NE-metalls barrejats	170407	10,447	15,700
NE-fusta	170201	0,000	0,000
NE-plàstic	170203	0,000	0,000
NE-cartró	150101	0,000	0,000
TOTAL No Especials		10,447	15,700

TOTAL Inerts + No Especials		10,447	15,700

Especials	150110	0,000	0,000
TOTAL Especials		0,000	0,000

Total Inerts + No Especials + Especials		10,447	15,700



TRÀMIT ELECTRÒNIC
 CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
 COL·LEGI DEL'ARQUITECTURA
 TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
 Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
 Amnistia Internacional
 SALT

Visat V/W.23.2259
 15/06/2023

58 de 330

3.1.- RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA

1	Separació segons tipologia de residu Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació. <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Quantitat límit (T)</th><th>Residu totals (T)</th><th>Cal separar</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Formigó</td><td>80,0</td><td>0,000</td><td>No</td></tr> <tr> <td>Maons, teules, ceràmics</td><td>40,0</td><td>0,000</td><td>No</td></tr> <tr> <td>Metall</td><td>2,0</td><td>15,700</td><td>Si</td></tr> <tr> <td>Fusta</td><td>1,0</td><td>0,000</td><td>No</td></tr> <tr> <td>Vidre</td><td>1,0</td><td>0,000</td><td>No</td></tr> <tr> <td>Plàstic</td><td>0,5</td><td>0,000</td><td>No</td></tr> <tr> <td>Paper i cartró</td><td>0,5</td><td>0,000</td><td>No</td></tr> </tbody> </table>		Quantitat límit (T)	Residu totals (T)	Cal separar	Formigó	80,0	0,000	No	Maons, teules, ceràmics	40,0	0,000	No	Metall	2,0	15,700	Si	Fusta	1,0	0,000	No	Vidre	1,0	0,000	No	Plàstic	0,5	0,000	No	Paper i cartró	0,5	0,000	No				
	Quantitat límit (T)	Residu totals (T)	Cal separar																																		
Formigó	80,0	0,000	No																																		
Maons, teules, ceràmics	40,0	0,000	No																																		
Metall	2,0	15,700	Si																																		
Fusta	1,0	0,000	No																																		
Vidre	1,0	0,000	No																																		
Plàstic	0,5	0,000	No																																		
Paper i cartró	0,5	0,000	No																																		
Especials	☒ zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites																																				
Inerts	☒ contenidor per Inerts barrejats ☐ contenidor per Inerts Formigó ☐ contenidor per Inerts Ceràmica ☐ contenidor per altres inerts ☐ contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador																																				
No Especials	☒ contenidor per metall ☐ contenidor per fusta ☒ contenidor per plàstic ☐ contenidor per paper i cartró ☐ contenidor per ☐ contenidor per ☐ contenidor per la resta de residus No Especials barrejats ☐ contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats																																				
Inerts+No Especials	☐ contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.																																				
2	Reciclatge de residus petris inerts a la pròpia obra o a una altra d'autoritzada procedents d'obra nova i/o enderroc Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador: <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>residus totals</th><th colspan="2">residus reciclats</th></tr> <tr> <th></th><th>m3</th><th>m3</th><th>T</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Inert-formigó</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Inert-ceràmica</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Inert-petris</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>m3</th><th>T</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Àrid matxucat</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		residus totals	residus reciclats			m3	m3	T	Inert-formigó	0,000			Inert-ceràmica	0,000			Inert-petris	0,000				m3	T	Àrid matxucat												
	residus totals	residus reciclats																																			
	m3	m3	T																																		
Inert-formigó	0,000																																				
Inert-ceràmica	0,000																																				
Inert-petris	0,000																																				
	m3	T																																			
Àrid matxucat																																					
Reciclatge de terres i graves a la pròpia obra o a una altra d'autoritzada procedents d'excavació i/o enderroc de vials	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>residus totals</th><th colspan="2">residus reciclats</th></tr> <tr> <th></th><th>m3</th><th>m3</th><th>T</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grava i sorra compacta</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Grava i sorra solta</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Argiles</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Terra vegetal</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Terraplè</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Pedraplè</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>TOTAL TERRES</td><td>0,000</td><td>0,000</td><td>0,000</td></tr> </tbody> </table>		residus totals	residus reciclats			m3	m3	T	Grava i sorra compacta	0,000			Grava i sorra solta	0,000			Argiles	0,000			Terra vegetal	0,000			Terraplè	0,000			Pedraplè	0,000			TOTAL TERRES	0,000	0,000	0,000
	residus totals	residus reciclats																																			
	m3	m3	T																																		
Grava i sorra compacta	0,000																																				
Grava i sorra solta	0,000																																				
Argiles	0,000																																				
Terra vegetal	0,000																																				
Terraplè	0,000																																				
Pedraplè	0,000																																				
TOTAL TERRES	0,000	0,000	0,000																																		
3	Senyalització dels contenidors Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista. Inerts  Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes) No Especials barrejats  Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fusta</th><th>Ferralla</th><th>Paper i cartró</th><th>Plàstic</th><th>Cables elèctrics</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> Especials  CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.	Fusta	Ferralla	Paper i cartró	Plàstic	Cables elèctrics																															
Fusta	Ferralla	Paper i cartró	Plàstic	Cables elèctrics																																	
																																					



3.2.- RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA

4	Destí dels residus segons tipologia	Identificar els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció:				
Inerts		Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		m3	Tones	Codi	Nom	
☐ Reciclatge						
☐ Planta de transferència						
☐ Planta de selecció						
☒ Dipòsit		3,000	#iDIV/0!			
Residus No Especials		Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		m3	Tones	Codi	Nom	
Reciclatge:						
☐ Reciclatge NE-metalls						
☐ Reciclatge NE-fusta						
☐ Reciclatge NE-plàstic						
☐ Reciclatge NE-cartó						
☐ Reciclatge NE-barreja						
☐ Reciclatge NE-guix						
☐ Planta de transferència						
☐ Planta de selecció						
☐ Dipòsit						
Residus Especials		Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		m3	Tones	Codi	Nom	
☐ Instal·lació de gestió de residus especials						



4. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

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

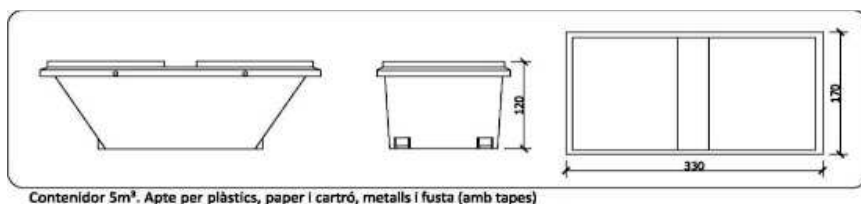
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

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

5.- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

núm. d'unitats

- ☐ Contenidor 9m³. Apte per formigó, ceràmica, petris i fusta
- ☒ Contenidor 5m³. Apte per plàstics, paper i cartró, metalls i fusta (amb tapes)..... 2
- ☐ Contenidor 5m³. Apte per formigó, ceràmica, petris, fusta i metall
- ☐ Contenidor 1000L. Apte per paper i cartró, plàstics
- ☐ Bidó 200L. Apte per residus especials



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI DE L'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GIRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.00764.0 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
62 de 330

6.- PRESSUPOST

	Unitat	Quantitat	Preu	Total
Classificació dels residus d'acord amb les operacions de separació selectiva triades.				
Subministrament d'equips d'obra per a la gestió de residus (contenidors, compactadores, etc.)	3,00	150,00		
Cost associat a l'ús d'una maquinària mòbil de matxuqueix, trituració, etc.				
Cost associat a la càrrega, transport i disposició dels residus cap a centrals de reciclatge, centrals de transferència o dipòsits controlats.				
				0,00

CALCUL DEL DIPÒSIT

Cost dipòsit = 11,00 €/T
Total Residus = 15,700 T

Total dipòsit (*) = **172,70**€

(*) Juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres, es presentarà davant de l'ajuntament, un document d'acceptació que sigui signat per un gestor de residus autoritzat per tal de garantir la correcta destinació dels residus separats per tipus. En aquest document hi ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra, i l'import rebut en concepte de dipòsit per a la posterior gestió.

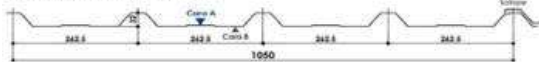
22 maig de 2023

Manel Ricart
Arquitecte tecnic

ANNEX

. Especificacions de la coberta

CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN



Ancho GRE	1.050 mm
Longitud máxima de fabricación	14,9 m (+13,5 m en transporte especial)
Tipo de acero	A305 (21000) (otros tipos de acero bajo pedido)
Espesores	6,5 / 8,4 / 10,7 / 12,8 / 15,0 mm
Recogido/entrega	Estándar
	Galvanizado y lizado con polietileno negro 25 micras (Carr A)
Especial	Galvanizado y lizado con polietileno negro 25 micras (Carr A)
	Granito (HD, HD5, HDK), Plástico, PVDF, PEI, PVC (Carr A)

Certificaciones ahead de usero

Acero empleado conforme a norma EN10346 (galvanizado) y a norma EN10168 (residuos metálicos endógenos).

Certificados del perfil TZ-32

Manuado CE acorde a EN 14752 - Chapas metálicas autoportantes para revestimiento y revestimiento de tubos y fachadas.

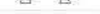


Perfil grecado para cubiertas **TZ-32**

DATOS TÉCNICOS DEL PERFIL

ESPESOR	PESO		MOMENTO INERCIA	MÓDULO RESISTENTE	MOMENTO FLECTOR
(mm)	(kg/ml)	(kg/m ²)	I (cm ⁴ /m)	Wmin (cm ³ /m)	Mf (kgf·m)
0,5	4,90	4,67	6,679	2,758	44,13
0,6	5,88	5,60	8,206	3,403	54,45
0,7	6,86	6,54	9,714	4,032	91,53
0,8	7,85	7,47	11,263	4,669	105,99
1,0	9,81	9,34	13,876	5,715	129,69

CARGAS MÁXIMAS ADMISIBLES (kp/m²)

		LUZ ENTRE APOYOS (m)								
e (mm)	APOYOS	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
0,5		380	243	165	104	70	49	36	27	21
		380	243	169	124	95	75	61	50	42
		474	304	211	155	119	93	67	51	39
0,6		455	291	199	125	84	59	43	32	25
		435	291	202	149	114	90	73	60	51
		569	364	253	189	142	111	81	61	47
0,7		708	390	232	146	98	69	50	43	29
		703	450	313	230	176	139	113	88	68
		879	563	391	268	180	130	91	81	55
0,8		847	464	269	169	113	80	58	54	34
		822	526	365	269	206	162	132	105	81
		1028	658	457	319	214	150	110	82	63
1,0		1039	573	332	209	140	98	72	54	41
		1019	652	453	333	255	182	163	100	100
		1274	815	566	394	264	185	135	101	79

100kp/m² ≈ 1 kN/m²

NOTAS:

Flecha máxima admisible: 1/200

Los valores recogidos en la tabla son cargas admisibles sin mayorar, que se deberán comparar con la suma de cargas características (sin mayorar) de cada provector.

Tablas válidas únicamente para pre-dimensionamiento. El proyectista deberá realizar el cálculo estructural acorde a la normativa aplicable en cada país. Kingspan declina expresamente cualquier responsabilidad derivada del uso de estas tablas.





TZ-32

PERFIL GRECADO PARA CUBIERTAS



- Perfil grecado de chapa de acero estructural conformado en frío, de alta calidad certificada.
- Cerramientos metálicos de cubierta para edificación industrial, comercial e instalaciones deportivas.
- Producto con marcado CE acorde a la norma EN 14782 y EN 1090.
- Ancho útil de 1,05m mediante solape y longitudes de fabricación de hasta 14,9m.
- Disponible con lámina interior de control de la condensación, adherida en fábrica, que regula la humedad y evita la aparición de gotas de condensación en la cara interior del cerramiento.
- Luces de hasta de 3,0m y cargas hasta 1.094 daN/m² en tramos biapoyados.



TRÀMIT ELECTRÒNIC CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C COL·LEGI D'ARQUITECTURA TÈCNICA DE GRONA	15/06/2023 11:52:18 Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel	Visat V/W.23.2259 15/06/2023 Emplaçament: Amnistia Internacional SALT 66 de 330

TZ-32 Perfil grecado para cubiertas

DESCRIPCIÓN Y APLICACIONES

Perfil grecado de chapa de acero de alta calidad, conformado en frío.

Posibilidad de fabricación como cerramiento curvo.

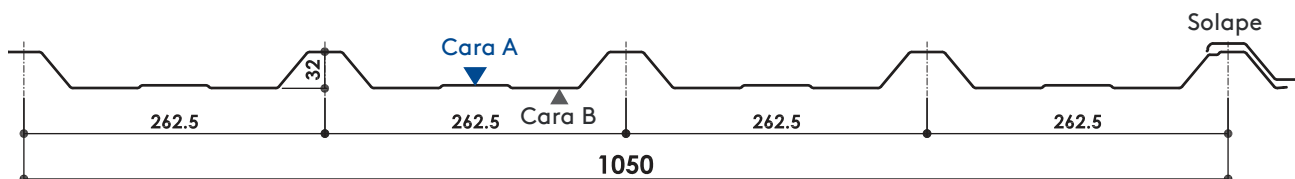
Apto para sistemas acústicos, con varias posibilidades de perforaciones.

Cerramientos metálicos de cubierta para edificación industrial, comercial e instalaciones deportivas.

Dependiendo de la configuración, puede alcanzar luces entre apoyos de hasta 3,0 m y cargas hasta 1.094 daN/m² en tramos biapoyados.



CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN



Ancho útil		1.050 mm
Longitud máxima de fabricación		14,9 m (>13,5 m transporte especial)
Tipo de acero		Estándar S220GD (otros tipos de acero bajo pedido)
Espesores		0,5 / 0,6 / 0,7 / 0,8 / 1,0 mm
Recubrimientos	Estándar	Galvanizado Z275 Galvanizado y lacado con poliéster silicona 25 micras
	Especial	HD, HDS, HDX, PVDF, PET

Certificaciones chapa de acero

Acero empleado conforme a norma EN10346 (galvanizado) y a norma EN 10169 (recubrimientos orgánicos).

Certificación del perfil TZ-32

Marcado CE acorde a las normas EN 14782 y EN 1090.



Perfil grecado para cubiertas **TZ-32**

DATOS TÉCNICOS DEL PERFIL

ESPESOR	PESO		MOMENTO INERCIA	MÓDULO RESISTENTE	MOMENTO FLECTOR
(mm)	(kg/ml)	(kg/m²)	I (cm⁴/m)	Wmin (cm³/m)	Mf (kgf·m)
0,5	4,90	4,67	6,679	2,758	44,13
0,6	5,88	5,60	8,206	3,403	54,45
0,7	6,86	6,54	9,714	4,032	91,53
0,8	7,85	7,47	11,263	4,669	105,99
1,0	9,81	9,34	13,876	5,713	129,69

CARGAS MÁXIMAS ADMISIBLES A PRESIÓN (daN/m²)

e (mm)	APOYOS	LUZ ENTRE APOYOS (m)								
		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
0,5		473	241	138	86	59	42	31	23	17
		1144	585	337	211	140	98	72	55	43
		899	459	264	165	110	77	58	44	34
0,6		627	320	183	114	76	53	38	28	20
		1516	777	448	281	187	130	94	71	54
		1192	610	352	220	146	101	74	55	42
0,7		754	384	220	137	91	63	45	32	24
		1821	933	538	337	224	156	112	84	64
		1432	733	422	264	175	122	88	65	49
0,8		880	449	258	160	106	73	51	37	27
		2126	1090	629	394	262	182	131	97	74
		1672	856	493	309	205	142	102	75	57
1,0		1094	558	320	199	130	90	63	45	33
		2641	1354	781	489	325	226	163	121	91
		2076	1064	613	383	254	176	127	93	70

NOTAS:

1 daN/m² ≈ 1 kp/m²

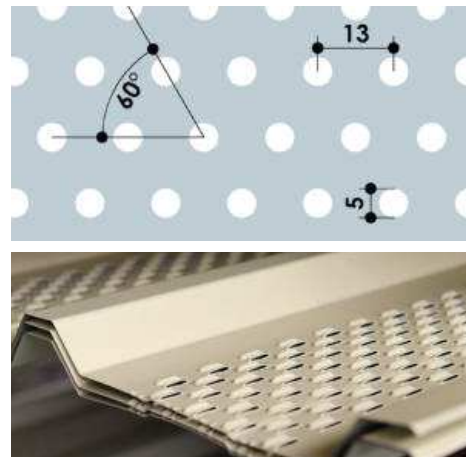
- Los valores recogidos en la tabla son cargas admisibles sin mayorar, que se deberán comparar con la suma de cargas características (sin mayorar) de cada proyecto.
- Tablas calculadas para flecha máxima admisible: L/200, donde L es la distancia entre correas de soporte.
- Tablas válidas únicamente para pre-dimensionamiento. El proyectista deberá realizar el cálculo estructural acorde a la normativa aplicable en cada país.
- Para la verificación de resistencia acorde a EN 1993-1-3, o bien para otros casos de carga, contacte con nuestro departamento técnico. Kinaspan.Teczone declina expresamente cualquier responsabilidad derivada del uso de estas

TZ-32 Perfil grecado para cubiertas

PERFORACIONES PARA SOLUCIONES ACÚSTICAS

Perforado uniforme, por ejemplo tipo R5T13, con agujeros Ø 5mm, 13mm entre centros, al tresbolillo a 60°, con una superficie perforada del 14%. Coeficiente de absorción $\alpha_w = 0,85$ según EN ISO 354, para sistema sándwich in situ. Stock habitual en Blanco 1006 de 0,6 mm, consultar plazo para otras posibilidades. También disponibles otros tipos de perforado uniforme.

Perforado TZ, perforado-rasgado con un 36% de área embutida en los valles del perfil. Supone una reducción del 7% de cargas admisibles respecto al perfil sin perforar. Coeficiente de absorción $\alpha_w = 0,50$ según EN ISO 354, para sistema sándwich in situ. Plazo de entrega similar al del perfil sin perforar.



ELECCIÓN DE RECUBRIMIENTOS DISPONIBLES

Para garantizar la máxima durabilidad de los perfiles TZ, Kingspan | Teczone dispone de una amplia gama de recubrimientos, de última generación y elevadas prestaciones, seleccionables según el tipo de ambiente de la instalación:

	RURAL SIN POLUCIÓN	AMBIENTE EXTERIOR						AMBIENTE INTERIOR				
		URBANO/ INDUSTRIAL		MARINO			RESISTENCIA		AMBIENTES SANOS		AMBIENTES AGRESIVOS Y/O MUY HÚMEDOS	RESISTENCIA
		Moderado	Severo	Entre 3 y 20km	< 3km (1)	Mixto	Categoría resistencia a la corrosión	UV	Humedad baja	Humedad media		
Poliéster 25µ	✓	✓	!	!	✗	✗	!	!	✓	✓	Ai3 ⁽²⁾	CPI3
HDS 35µ	✓	✓	!	✓	!	!	RC4	RUV4	✓	✓	Ai3	CPI4
PVDF 35µ	✓	✓	!	✓	!	!	RC4	RUV4	✓	✓	Ai3	CPI4
HDX 55µ	✓	✓	✓	✓	✓	!	RC5	RUV4	✓	✓	Ai3	CPI4
PET 50µ	✗	✗	✗	✗	✗	✗	NA	NA	✓	✓	Ai5	CPI5

✓ Recubrimiento adecuado ✗ Recubrimiento no adecuado NA No aplica ! Consultar con Teczone

(1) Para distancias <300m, consultar.

(2) Consultar condiciones.

No todos los revestimientos están disponibles para todos los espesores y colores de chapa. Consulte con Teczone en caso de necesitar algún recubrimiento no recogido en la tabla.

CONTROL DE LA CONDENSACIÓN

El perfil TZ-32 Cubierta tiene la opción de incorporar de fábrica una lámina en su cara interior que permite el control de la condensación, evitando la formación y caída de gotas cuando se alcanza el punto de rocío bajo cubierta.

Esta lámina retiene el agua hasta que las condiciones vuelven a alejarse del punto de rocío, devolviéndola al aire en forma de humedad. La lámina no se rasga, puede limpiarse a presión y es resistente a bacterias y ambientes corrosivos, como el ganadero.

CALIDAD Y SEGURIDAD

Tanto el acero como sus recubrimientos metálicos y orgánicos están libres de SVHC ("Sustancias extremadamente preocupantes"), en conformidad con los requisitos del reglamento europeo REACH.

Nuestros Sistemas de Gestión de la Calidad (ISO 9001), de Gestión Ambiental (ISO 14001) y de Seguridad y Salud en el Trabajo (ISO 45001) están certificados por AENOR y IQNet.

GAMA OMEGAS

DESCRIPCIÓN GENERAL



Perfil metálico de alta calidad, fabricado mediante procesos de perfilación en frío de chapa de acero galvanizada certificada.

APLICACIONES

- Elemento vertical en sistemas de trasdosados PYL que requieran una cámara de gran anchura para instalaciones o aislamientos.
- Elemento horizontal en sistemas de falsos techos directos o suspendidos PYL que requieran un plenum de gran anchura para instalaciones o aislamientos.
- Estructura portante para sistemas de fachadas trasdosadas y rehabilitación de cerramientos.
- Estructura portante de cerchas y celosías para cubiertas ligeras sobre forjado.
- Estructura para cubiertas ligeras autoportantes.
- Estructura de soporte para instalaciones solares térmicas o fotovoltaicas.

VENTAJAS

- Perfilera fabricada con acero estructural de límite elástico mínimo garantizado.
- Amplia y versátil gama de omegas, con alturas de hasta 40 mm y espesores hasta 1,2 mm.
- Chapa de acero laminada por la siderúrgica europea de referencia, de calidad certificada.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Acero tipo S220GD (acorde a norma EN 10346).
- Galvanizado.
- Varios tipos de acero y/o galvanizado bajo consulta.

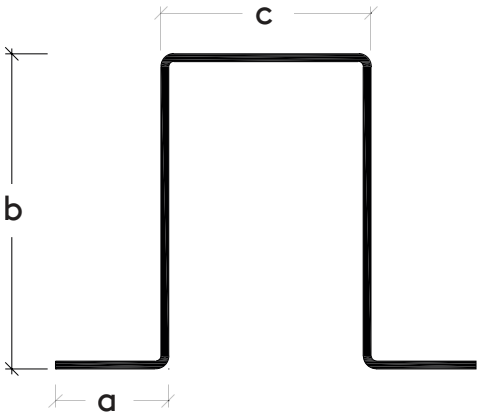
CERTIFICACIONES DE PRODUCTO

- Certificado de fabricación tipo 2.1.
- Certificado de materia prima a origen.

NORMATIVA DE FABRICACIÓN

- EN 1090.

GAMA DE PRODUCTO



PERFIL	e mm	DIMENSIONES			Uds/ palet
		a	b	c	
OM 20x20x20	0,6 0,7	20	20	20	200
OM 20x20x40	0,6 0,7	20	20	40	200
OM 20x30x20	0,6 0,7 0,8 1,0 1,2	20	30	20	200
OM 20x30x30	0,6 0,7 0,8 1,0 1,2	20	30	30	200
OM 20x30x40	0,6 0,7 0,8 1,0 1,2	20	30	40	200
OM 20x40x20	0,6 0,7 0,8 1,0 1,2	20	40	20	200
OM 20x40x40	0,6 0,7 0,8 1,0 1,2	20	40	40	200

Longitud estándar: 6.000 mm.
Otros espesores y longitudes bajo consulta.

COMPORTAMIENTO A FUEGO Y ACÚSTICA

- Reacción al fuego: Euroclase A1 (no combustible).

CONDICIONES DE ALMACENAJE

- Almacenar sobre superficies planas y cubiertas.
- No exponer a la lluvia ni insolación directa.

CONTROL CONDENSACIÓN TZ

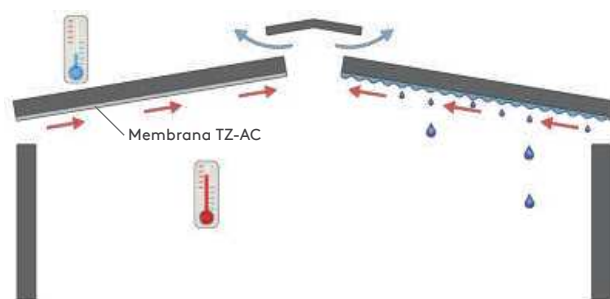
EL FENÓMENO DE LA CONDENSACIÓN

En zonas de climas rigurosos, donde la temperatura ambiente baja rápidamente al llegar la noche, es habitual que nos encontremos con el fenómeno de la condensación del vapor de agua. Cuando la parte interior de una cubierta sin aislar o poco aislada, alcanza el punto de rocío, el vapor de agua existente dentro de la instalación, se convierte (condensa) en gotas de agua que pueden caer libremente causando daños en bienes o equipos.

Problemática de la corrosión

En determinados ambientes, como pueden ser las instalaciones ganaderas, la condensación puede ser altamente corrosiva, deteriorando de forma notable y en

breve espacio de tiempo los perfiles metálicos que forman el cerramiento.

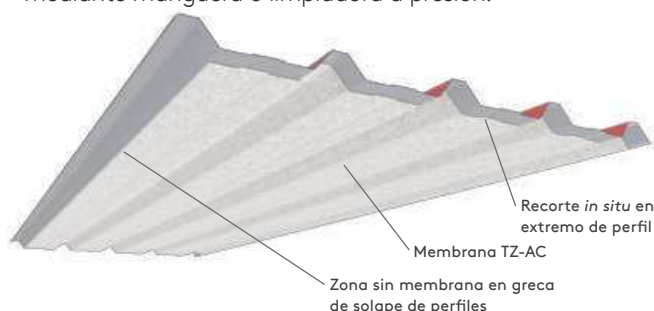


SISTEMA DE CONTROL DE LA CONDENSACIÓN TZ-AC

La solución TZ-AC consiste en la incorporación a los perfiles, de una membrana que absorbe esta humedad para evitar su caída en forma de gotas y que posteriormente la vuelve a liberar en forma de vapor de agua cuando la temperatura se aleja del punto de rocío.

La membrana TZ-AC se adhiere en fábrica a los perfiles de cerramiento lacados TZ, y aporta resistencia frente a la mayoría de sustancias químicas que pueden entrar en contacto con el material en condiciones normales.

Esta membrana no se rasga o deteriora y es fácil de limpiar mediante manguera o limpiadora a presión.



DATOS TÉCNICOS DE RELEVANCIA

Asorción de agua: Según DIN 53923, dependiendo del ángulo de inclinación del paramento:

- 11,44 g/100 cm² a 0°
- 10,42 g/100 cm² a 45°
- 9,48 g/100 cm² a 90°

Reacción al fuego: Euroclase A2-s1,d0

Resistencia a las bacterias: Índice 0. Invisible a microscopio 50x (DIN EN14119 - 12).

Absorción acústica: mejora de las condiciones acústicas de la instalación.

Ventilación: Es importante asegurar una correcta circulación de aire. Consulte a su instalador.

INSTALACIÓN

En el extremo próximo al desagüe de la cubierta o canalón es necesario retirar unos 5-10 cm de membrana para evitar la absorción de agua al interior por capilaridad.

En la práctica, esta operación se realiza en obra, mediante un corte con cuchilla*, con pintura o por medio de un soplete de gas o eléctrico.

(*) El corte con cuchilla puede dañar el revestimiento de la chapa.

Kingspan se reserva el derecho a modificar el contenido de este documento sin previo aviso

ANNEX

Especificacions Exutoris

Nº Estudio: SMO002994.1.ET

Nombre Proyecto: REFORMA MIRONA SALT CETIG

Cálculo de la superficie aerodinámica de evacuación de humos en caso de incendio en naves de una planta para producción y/o apilamiento con altura limitada, áreas de venta mayores a 1.000 m² con altura de almacenamiento limitada, cajas escénicas y escenarios, y recintos de exposiciones, según UNE 23585 Sistemas de control de temperatura y evacuación de humos (SCTEH)

Longitud de la nave		1237,0 m
Anchura de la nave		1,0 m
Superficie de la nave		1237 m ²
Nº Depósitos de humo diseñados		1
¿Las vías de evacuación pasan por debajo del depósito de humos?		NO
Altura mínima punto evacuación		10,68 m
Altura máxima punto evacuación		11,98 m
Altura media de evacuación	H	11,33 m
¿Extinción automática por rociadores?		NO
Temperatura de disparo de los rociadores	tr	0 °C
Tamaño del fuego, largo		9,0 m
Tamaño del fuego, ancho		9,0 m
Perímetro de fuego	Pf	36,00 m
Área de fuego	Af	81,00 m ²
Potencia calorífica por área	qf	250 Kw/m ²
Altura libre de humo	Y	8,00 m
Espesor capa humo	dn	3,33 m
Margen seguridad barreras fijas de humo (fijación lateral)	Dn	0,10 m
Profundidad media de las barreras de humo	Dbarr	3,43 m
Altura de suelo a canto inferior barreras		7,90 m
Flujo másico de humo REAL	Mf	153,14 Kg/s
Calor convectivo	Qf	16.200 Kw
ΔTemp. sobre amb. sin considerar enfriamiento rociadores	θi	105,4 °C
ΔTemp. sobre ambiente. Valor de diseño REAL	θreal	105,4 °C
Temperatura ambiente	tamb	20 °C
Temperatura ambiente absoluta	Tamb	293,0 K
Temperatura absoluta de la capa de humo	Ti	398,4 K
Relación evac./aport.aire (¡depósitos adyacentes!)	AvCv/AiCi	1
Superf. aerodinámica necesaria por depósito humo	AvCv	47,16 m²

Superficie aerodinamica entrada aire

AiCi

0,00 m²**SUPERFICIE AERODINAMICA DE EVACUACION**#jDIV/0! m²

TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI DEL'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023

73 de 330

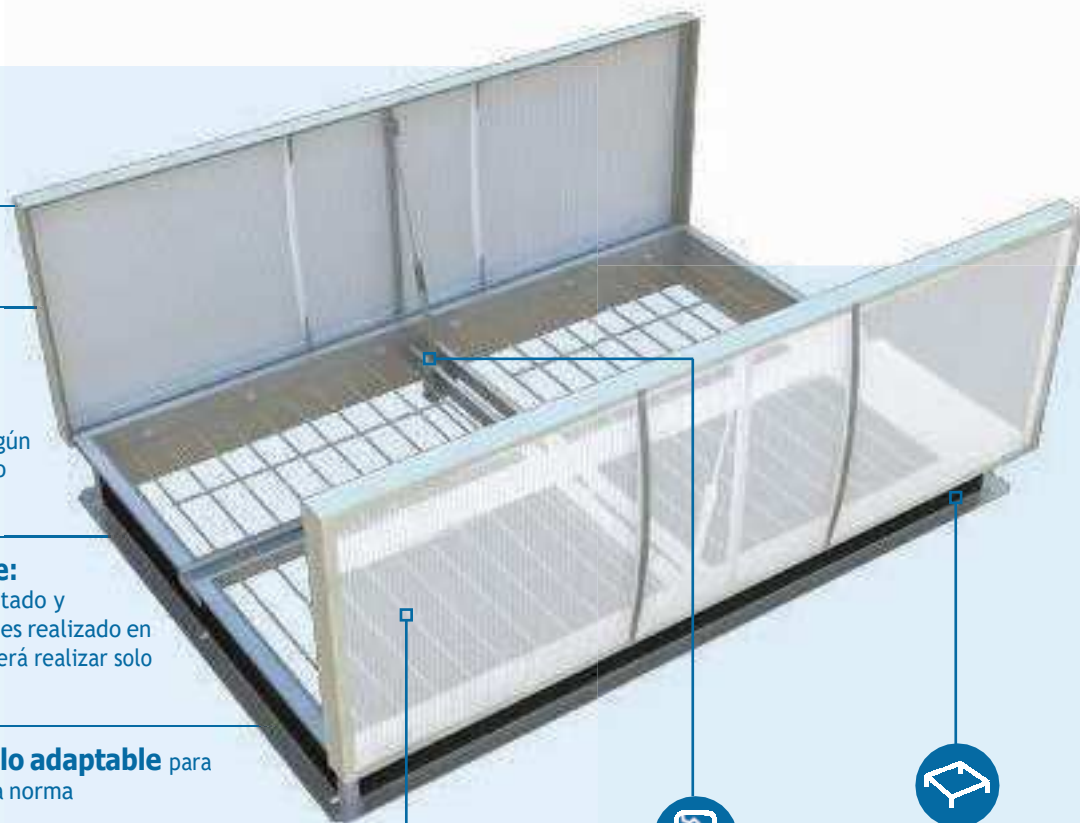


ORIGIN'

PYROMAX®

LAS VENTAJAS

- + Mecanismo integrado** en la altura del zócalo.
- + Rendimiento aerodinámico inigualable:** 3 versiones (SD, AD, AD+) según el rendimiento aerodinámico necesario en cada proyecto.
- + Facilidad en el montaje:** Equipo suministrado ya montado y preconexionado entre pistones realizado en fábrica. La instalación se deberá realizar solo en un punto.
- + Existe en versión zócalo adaptable** para renovación o adecuación a la norma



CÚPULA

- PCA 10 opal multipared, Ug = 2,7 W/m².K



ACCIONAMIENTO

- Apertura/cierre neumático
- Mecanismo integrado



ZÓCALO

- Zócalo recto
- Acero galvanizado 12/10°
 - Altura 310 mm con aislamiento con acabado bituminoso de 15 mm

OPCIONES

- PCA 10 gris
- PCA 10 transparente
- PCA 10 + **Lumira**
- Capota de aluminio con aislamiento

- Contactores de posición
- Activación por temperatura (93°C en estándar y otras temperaturas disponibles).

- Altura de zócalo 310 mm y 410 mm
- Lacado interior (colores RAL estándar)
- Chapa colaminada en la parte alta para impermeabilización PVC
- Chapa galvanizada en la parte alta para impermeabilización PVC
- Aislamiento vuelto para impermeabilización PVC
- Sin/Con deflectores (SD/AD/AD+)

- Reja compuesta por tubos de diámetro 6 mm o tubo cuadrado 16x16 mm 1200 J galvanizada o lacada en RAL estándar
- Reja antisierra (conjunto tubo 16x16 + R6) para retrasar la intrusión, galvanizada o lacada en RAL estándar

ZÓCALO ADAPTABLE P. 6

OPCIONES PARA VENTILACIÓN DIARIA

Ventilación integrada, kit de ventilación eléctrica o neumática

DISPONIBLE EN VERSIONES



CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL-LEGIDEL'ARQUITECTURA
TÉCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18

Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259

15/06/2023

74 de 330

info@skydome-iberica.eu



DIMENSIONES Y RENDIMIENTO AERODINÁMICO

120 x 250	138 x 268	23	37	3	143	169	3,00	1,59	1,78	1,98
140 x 200	158 x 218	23	37	2,8	140	164	2,80	1,41	1,66	1,86
140 x 300	158 x 318	23	37	4,2	167	198	4,20	1,97	2,58	2,86
150 x 250	168 x 268	23	37	3,75	160	188	3,75	1,68	2,28	2,55
160 x 200	178 x 218	23	37	3,2	152	177	3,20	1,50	1,94	2,18
160 x 300	178 x 318	23	37	4,8	181	213	4,80	2,08	2,98	3,28
180 x 250	198 x 268	23	37	4,5	166	196	4,50	1,88	2,79	3,07
200 x 200	218 x 218	23	37	4	151	179	4,00	1,68	2,48	2,72
200 x 300	218 x 318	23	37	6	175	210	6,00	2,28	3,72	4,14

Otras dimensiones: consúltelos. *Para una altura de zócalo 310 mm.

PRESTACIONES DE LA CÚPULA

Otras cúpulas: véase ficha técnica «Cúpulas»

PCA 10 transparente con aerogel Lumira™	1,93	ND	71 %	66 %	B-s1,d0	ND

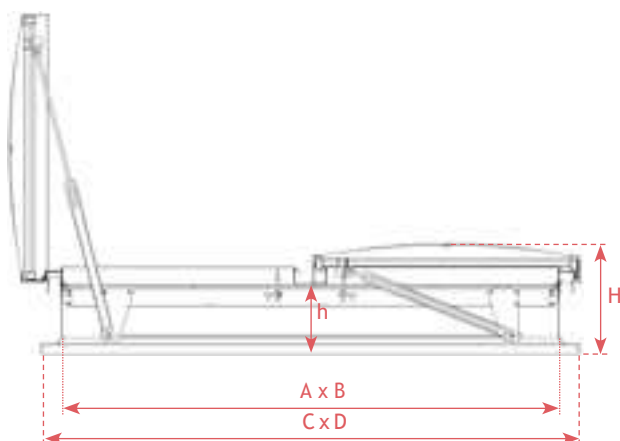
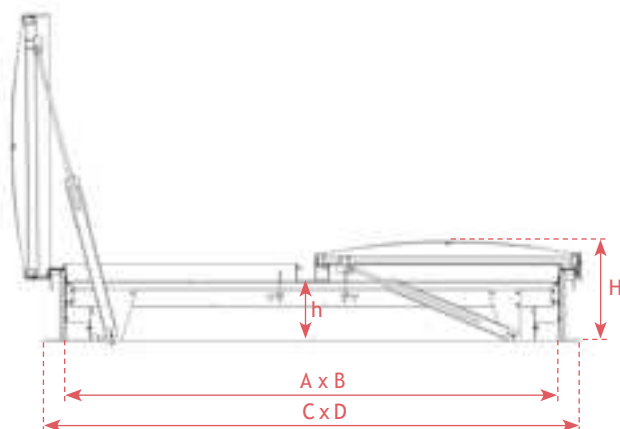
⁽¹⁾ Con respecto a la horizontal, según la sección 2 párrafo 31 de las reglas Th-Bat.

⁽²⁾ Factor de transmisión luminosa TL D65 y factor de transmisión solar total FS (TST o g) según la norma EN 410.

⁽³⁾ Aislamiento de la cúpula a los ruidos aéreos R_w, a los ruidos rosas RA (vecindario, actividades aeroportuarias e industriales) y a los ruidos del tráfico RA_{Tr} medidos en laboratorio según la norma EN ISO 140.



— DETALLE TÉCNICO



— PRESTACIONES

Apertura del exutorio: tipo B (apertura + cierre a distancia)
Fiabilidad: Re 300 + 10 000 (sin/con kit de ventilación)
Baja temperatura ambiente: T(-15)
Resistencia al calor: B₃₀₀
Activación por temperatura: de 93 °C a 183 °C
Carga de viento: WL1500
Carga de nieve: SL250, SL500 y SL800 en función de la cúpula

— CERTIFICACIÓN Y APLICACIÓN

Conforme a la norma **EN 12101-2**
(certificación del producto N.º 0333 CPR 219075).
 La fijación y la impermeabilización deben cumplir con las normativas en vigor.
 Pendiente máxima autorizada: 20° (36 %)
 (véanse las instrucciones de montaje).
DoP disponible en la web www.skydome.eu/es/



TRÀMIT ELECTRÒNIC
 CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
 COL·LEGI DEL'ARQUITECTURA
 TÈCNICA DE GIRONA

15/06/2023 11:52:18
 Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
 Amnistia Internacional
 SALT

Visat V/W.23.2259
 15/06/2023

76 de 330



140	200	17	20	0,52	17	20	0,85	6
	250	20	23		21	24		
	300	23	26		24	27		
160	200	15	16	0,74	15	17	1,11	6
	250	16	19		18	20		
	300	19	23		21	23		
200	200	19	22	0,91	19	21	1,38	6
	250	21	25		24	26		
	300	24	27		17	20	2,1	

 TRÀMIT ELECTRÒNIC CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C COL LEGIDEL'ARQUITECTURA TÉCNICA DE GIRONA	15/06/2023 11:52:18 Col·legiat: 17.00764.0 RICART QUERO, Manel	Visat V/W.23.2259 15/06/2023 Emplaçament: Amnistia Internacional SALT 77 de 330

ZOOM SOBRE...

EL PYROMAX® CON ZÓCALO ADAPTABLE
PARA RENOVACIÓN Y ADECUACIÓN A LA NORMA

DIMENSIONES Y RENDIMIENTO AERODINÁMICO

120 x 250	137 x 267	23	37	3	137	162	3,00	1,59	1,78	1,98
140 x 200	157 x 217	23	37	2,8	134	158	2,80	1,41	1,66	1,86
140 x 300	157 x 317	23	37	4,2	159	190	4,20	1,97	2,58	2,86
150 x 250	167 x 267	23	37	3,75	153	181	3,75	1,68	2,28	2,55
160 x 200	177 x 217	23	37	3,2	146	171	3,20	1,50	1,94	2,18
160 x 300	177 x 317	23	37	4,8	173	205	4,80	2,08	2,98	3,28
180 x 250	197 x 267	23	37	4,5	158	189	4,50	1,88	2,79	3,07
200 x 200	217 x 217	23	37	4	144	172	4,00	1,68	2,48	2,72
200 x 300	217 x 317	23	37	6	166	201	6,00	2,28	3,72	4,14

Otras dimensiones: consúltenos. *Para una altura de zócalo 310 mm.



• EVACUACIÓN NATURAL DE HUMOS
• ILUMINACIÓN CENTRAL
• VENTILACIÓN

SOPORTE:
Cubierta con impermeabilización /
Zócalo existente



PYROMAX®

ZOOM SOBRE...

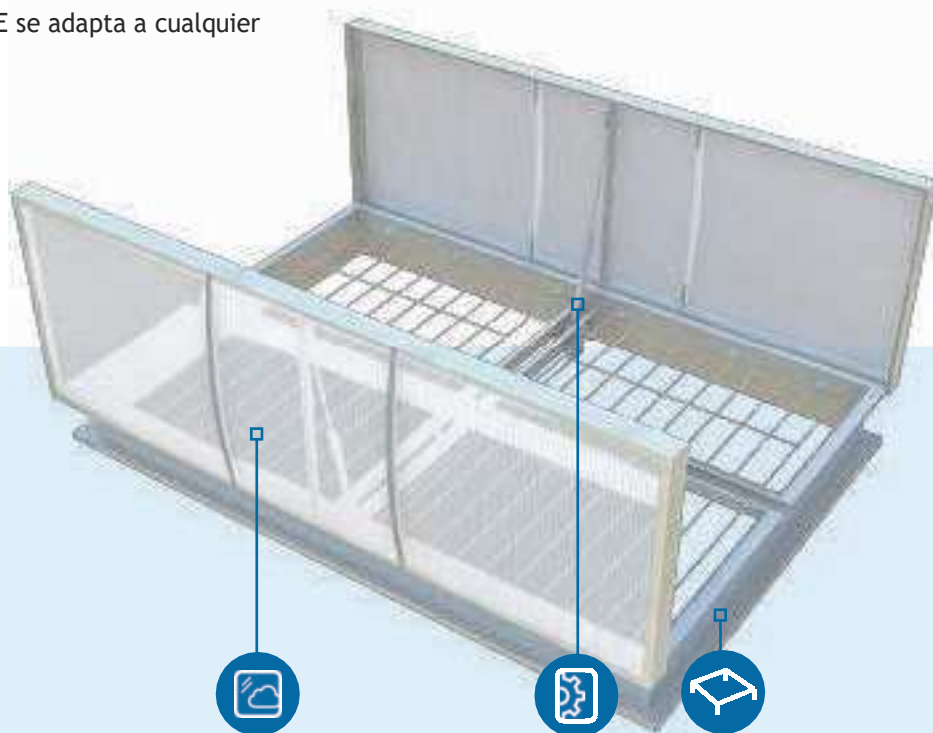
EL PYROMAX® CON ZÓCALO ADAPTABLE PARA RENOVACIÓN Y ADECUACIÓN A LA NORMA

EL PYROMAX® CON ZÓCALO ADAPTABLE se adapta a cualquier tipo de **zócalo existente**.

OPCIONES

Lista de opciones estándar p. 1

- Aislamiento del zócalo con un recubrimiento de chapa de acero galvanizado
- Anchura del talón bajo pedido para su adaptación sobre el soporte existente
- Altura de zócalo bajo pedido



CÚPULA

- PCA 10 opal multipared, Ug = 2,7 W/m².K

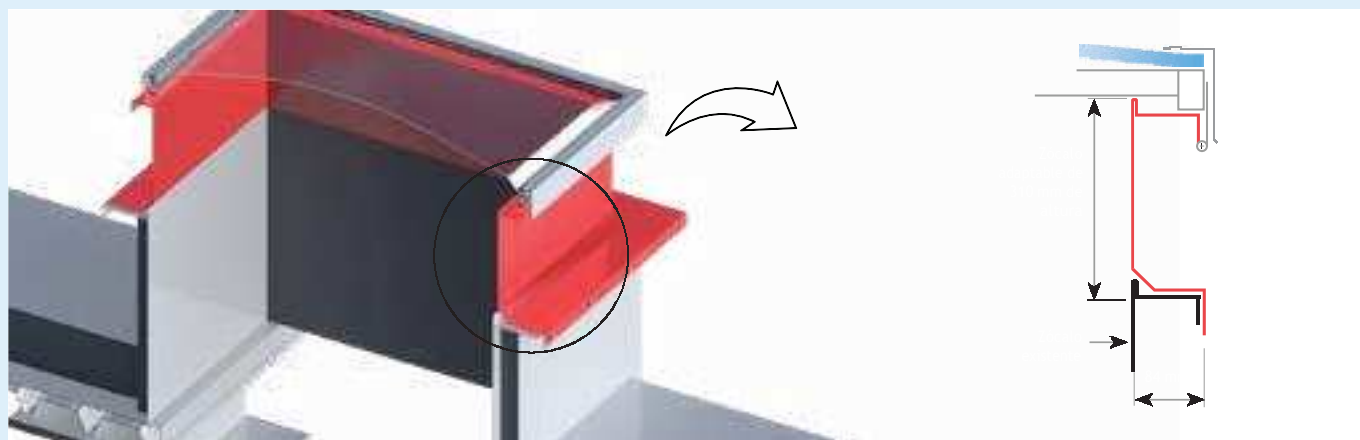
ACCIONAMIENTO

- Apertura/cierre neumático
- Mecanismo integrado

ZÓCALO

- Zócalo de adaptación biselado con talón de 84 mm y pestaña de 40 mm
- Acero galvanizado 12/10°
- Altura 310 mm

— DETALLE DEL ZÓCALO ADAPTABLE



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI DEL'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GIRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023

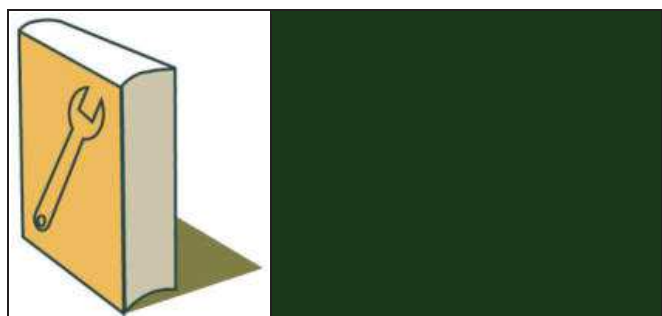
79 de 330

info@skydome-iberica.eu

Skydome Ibérica
Xaloc, 1. 1-4 - Ed. CNV (Pol. Ind. Can Volart)
08150 Parets del Vallès (Barcelona) - España
Tel. +34 93 860 52 73

ANNEX

Manual d'ús





I INSTAL·LACIONS



Q COBERTES



R REVESTIMENTS I EXTRASDOSSATS



El present manual pretén ser un document que faciliti el correcte ús i l'adequat manteniment de l'edifici, amb l'objecte de conservar al llarg del temps les característiques funcionals i estètiques inherents a l'edifici projectat, recollint les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici acabat, de conformitat amb el previst en el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), aprovat mitjançant Reial decret 314/2006, de 17 de març.

Del bon ús dispensat i del compliment dels requisits de manteniment a realitzar, dependrà en gran mesura l'inevitable ritme d'envelliment de l'edifici.

Aquest document forma part del Llibre de l'Edifici, que ha d'estar a disposició dels propietaris. A més a més, ha de completar-se durant el transcurs de la vida de l'edifici, afegint-se les possibles incidències que vagin sorgint, així com les inspeccions i reparacions que s'hi realitzin.



I INSTAL·LACIONS

- La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa a l'ús per el que han sigut projectades, devent utilitzar-se únicament per tal fi.
- Es aconsellable no manipular personalment les instal·lacions i dirigir-se en tot moment (avaria, revisió i manteniment) a l'empresa instal·ladora específica.
- No es realitzaran modificacions de l'instal·lació sense la intervenció d'un instal·lador especialitzat i les mateixes es realitzaran, en qualsevol cas, dintre de les especificacions de la reglamentació vigent i amb la supervisió d'un tècnic competent.
- Es disposarà dels plànols definitius del muntatge de totes les instal·lacions, així com de diagrames esquemàtics dels circuits existents, amb indicació de les zones a les que prestin servei, número i característiques dels mateixos.
- El manteniment i reparació d'aparells, equips, sistemes i els seus components empleats en les instal·lacions, ha de ser realitzats per empreses o instal·ladors-mantenidors competents i autoritzats. Es deu disposar d'un Contracte de Manteniment amb les respectives empreses instal·ladores autoritzades abans d'habitar l'edifici.
- Existirà un Llibre de Manteniment, en el que la empresa instal·ladora encarregada del manteniment deixarà constància de cada visita, anotant l'estat general de l'instal·lació, els defectes observats, les reparacions efectuades i les lectures del potencial de protecció.
- El titular es responsabilitzarà de que estigui vigent en tot moment el contracte de manteniment i de la custòdia del Llibre de Manteniment i del certificat de l'última inspecció oficial.
- L'usuari disposarà del plànol actualitzat i definitiu de les instal·lacions, aportat per l'arquitecte, instal·lador o promotor o bé haurà de procedir al aixecament corresponent d'aquelles, de manera que en els citats plànols quedin reflectits els diferents components de l'instal·lació.
- Igualment, rebrà els diagrames esquemàtics dels circuits existents amb indicació de les zones a les que presten servei, número i característiques de tots els elements, codificació e identificació de cada una de les línies, codis d'especificació i localització de les caixes de registre i terminals e indicació de totes les característiques principals de l'instal·lació.
- En la documentació s'inclourà raó social i domicili de l'empresa subministradora i/o instal·ladora.



ISB INSTAL·LACIONS | EVACUACIÓ D'AIGÜES | BAIXANTS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà abocar a la xarxa productes que continguin olis que engreixin les canonades, àcids forts, agents no biodegradables, colorants permanents o substàncies tòxiques que puguin danyar o obstruir algun tram de la xarxa, així com objectes que puguin obstruir les baixants.
- Es mantindrà aigua permanentment a les buneres, caixes sifòniques i sifons individuals per evitar mals olors i es netejaran els de les terrasses i terrats.

PRESCRIPCIONS

- L'usuari haurà de disposar del plànol actualitzat i definitiu de l'instal·lació, de manera que en aquest plànol quedin reflectides els diferents sectors de la xarxa, buneres i punts d'evacuació i senyalització els equips i components principals, mitjançant un símbol i/o número específic. La documentació inclourà raó social i domicili de la empresa instal·ladora.
- Les obres que es realitzin en els locals pels quals travessin baixants, hauran de respectar aquestes sense que siguin danyades, mogudes o posades en contacte amb materials incompatibles.
- En cas d'haver de fer l'abocament de residus molt agressius, haurà de diluir-se al màxim amb aigua per a evitar deterioracions en la xarxa o cerciorar-se que el material de la mateixa ho admet.
- En cas d'apreciar-se alguna anomalia per part de l'usuari, haurà d'avisar-se a un instal·lador autoritzat per que procedeixi a reparar els defectes trobats i adopti les mesures oportunes.
- Sempre que es revisin les baixants, un instal·lador acreditat es farà càrrec de les reparacions en cas d'aparició de fuites en les mateixes, així com de la seva modificació en cas de ser necessari, prèvia consulta amb un tècnic competent. Es repararan els defectes trobats i, en cas de que sigui necessari, es reposarà les peces que ho precisin.

PROHIBICIONS

- No es llençaran al inodor objectes que puguin obstruir la baixant.
- En cap cas s'utilitzaran les canonades metàl·liques com elements de posada a terra d'aparells o instal·lació elèctrica.
- No s'utilitzarà la xarxa de baixants de pluvials per a evacuar altre tipus d'abocaments.
- No es modificaran ni ampliaran les condicions d'ús ni el traçat de la instal·lació existent sense consultar a un tècnic competent.
- No s'utilitzarà la xarxa de sanejament com a escombraries, abocant bolquers, compreses o bosses de plàstic.

MANTENIMENT

PER L'USUARI



- Cada mes:
 - Abocament d'aigua calenta, sola o amb sosa càustica (amb summa precaució, doncs pot produir esquixades) pels desguassos dels aparells sanitaris per a desgreixar les parets de les canalitzacions de la xarxa i aconseguir un millor funcionament de la mateixa.
- Cada any:
 - Comprovació de l'estanquitat general de la xarxa i de l'absència d'olors, prestant especial atenció a les possibles fuites.

ISC INSTAL·LACIONS | EVACUACIÓ D'AIGÜES | CANALONS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà l'acumulació de sediments, vegetacions i cossos estranys.
- S'evitarà l'abocament de productes químics agressius, com olis o dissolvents.

PRESCRIPCIONS

- Si el canaló o el material de subjecció resultés danyat com a conseqüència de circumstàncies imprevistes i es produeixen filtracions, hauran de reparar-se immediatament els desperfectes.
- En cas d'apreciar-se alguna anomalia per part de l'usuari, haurà d'avisar-se a un instal·lador autoritzat per que procedeixi a reparar els defectes trobats i adopti les mesures oportunes.
- Haurà de reparar-se en el termini més breu possible qualsevol penetració d'aigua deguda a deficiències en el canaló.

PROHIBICIONS

- No es rebran sobre els canalons elements que perforin o dificultin el seu desguàs.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Comprovació de l'estanquitat general de la xarxa i de l'absència d'olors, prestant especial atenció a les possibles fuites.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - Neteja dels canalons i comprovació del seu correcte funcionament, al final de l'estiu.
- Cada 2 anys:
 - Revisió de tots els canalons, comprovant la seva estanquitat o subjecció i reparant els desperfectes que s'observin.

Q COBERTES

- La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa a l'ús per el que han sigut projectades, devent utilitzar-se únicament per tal fi.
- En general, no deuen emmagatzemar-se materials ni equips d'instal·lacions sobre la coberta. En cas de que fos estrictament necessari dit emmagatzematge, haurà de comprovar-se que el pes d'aquest no sobrepassi la carrega màxima que la coberta pot suportar. A més a més, deurà realitzar-se una protecció adequada de la seva impermeabilització per que no pugui ser danyada.
- Quan en la coberta d'un edifici es situïn, amb posterioritat a la seva execució, equips d'instal·lacions que necessitin un manteniment periòdic, hauràn de disposar-se les proteccions adequades en les seves proximitats per que durant el desenvolupament de dites operacions de manteniment no es danyen els elements components de l'impermeabilització de la coberta.
- En cas de que el sistema de estanqueïtat resultarà danyat com conseqüència de circumstàncies imprevistes i es produeixin filtracions, hauràn de reparar-se immediatament els desperfectes ocasionats.

QTM COBERTES|INCLINADES|PANELLS SANDVITX AÏLLANTS METÀL·LICS

ÚS

PRECAUCIONS

- La cobertura de xapes d'acer serà accessible únicament per conservació i manteniment.
- L'accés a la coberta ho efectuarà solament el personal especialitzat. Per a això s'establiran, quan es requereixi, camins de circulació mitjançant taulons o passarel·les adaptats al pendent de la coberta, de manera que l'operari no trepitgi directament sobre les xapes quan el seu pendent sigui superior al 40%. Aquests dispositius són recomanables, en general, per a no danyar les xapes, encara que la seva resistència sigui suficient a les càrregues puntuals de conservació.

PRESCRIPCIONS

- Si el material d'acabament resultes danyat com a conseqüència de circumstàncies imprevistes o es bellugues i es produïssin filtracions, haurà d'avisar-se a un tècnic competent, donat que poden tenir un efecte negatiu sobre els elements estructurals.
- La reparació de la coberta haurà de ser realitzada per professional qualificat, que anirà proveït de cinturó de seguretat subjecte a dos ganxos de servei o a punts fixos de la coberta i anirà proveït de calçat de sola tova antilliscant.
- Les reparacions que sigui necessari efectuar, hauran de realitzar-se amb materials i execució anàlegs als de la construcció original, ja que poden produir-se incompatibilitats per la utilització de materials que siguin inadequats o que puguin donar lloc a oxidacions tals com metalls amb diferent parell galvànic, ciment amb plom o guix amb zinc.

PROHIBICIONS

- No es transitarà sobre la coberta quan estigui mullada.
- No es rebran sobre la cobertura elements que la perforin o dificultin el seu desguàs, com antenes i pals, que hauran d'anar subjectes als paraments.
- No es canviaran les característiques funcionals, estructurals o formals de les vessants, llimes o desguassos.
- No es modificaran les sol·licitacions ni s'excediran les sobrecàrregues previstes.
- No s'abocaran productes químics sobre la coberta.

MANTENIMENT

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada semestre:
 - Eliminació de qualsevol tipus de vegetació i dels materials acumulats per el vent.
 - Retirada periòdica dels sediments que pugin formar-se en la coberta per retencions ocasionals d'aigua.
 - Eliminació de la neu que obstrueixi els forats de ventilació de la coberta.
 - Conservació en bon estat dels elements relacionats amb el sistema de estanqueïtat, tals com plaques, subjeccions i junts, elements de fixació, grapes de subjecció dels canalons i baixants vistes.
 - Manteniment de la protecció de la coberta en les condicions inicials.
- Cada any:
 - Eliminació de qualsevol tipus de vegetació i dels materials acumulats per el vent.

- Retirada periòdica dels sediments que pugin formar-se en la coberta per retencions ocasionals d'aigua.
 - Eliminació de la neu que obstrueixi els forats de ventilació de la coberta.
 - Conservació en bon estat dels elements relacionats amb el sistema de estanqueïtat, tals com plaques, subjeccions i junts, elements de fixació, grapes de subjecció dels canalons i baixants vistes.
 - Manteniment de la protecció de la coberta en les condicions inicials.
 - Inspecció visual dels perfils que actuen com protectors
 - Inspecció visual de segellat de la silicones
 - Inspecció visual de l'estructura interior de la coberta, per dictar qualsevol rastre de filtracions d'aigua, munitats, retraccions
- Cada 3 anys:
 - Comprovació de l'estat de conservació de les xapes d'acer.

QRL COBERTES|ACABAMENTS|AIGUAFONS, TREMUJALS I CARENERS

ÚS

PRECAUCIONS

- Es mantindran netes i sense herbes.
- No es col·locaran jardineres sobre els aiguafons o bé es col·locaran elevades per a permetre el pas de l'aigua.

PRESCRIPCIONS

- Els treballs de reparació es realitzaran sempre retirant la part danyada per a no sobrecarregar l'estructura.

PROHIBICIONS

- No es col·locaran sobre els aiguafons elements que les perforin o dificultin el seu desguàs.
- No es modificaran les seves característiques funcionals o formals.

MANTENIMENT

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 6 mesos:
 - Neteja, eliminant possibles herbes.
- Cada 5 anys:
 - Reforç en cas de ser necessari.

QRE COBERTES|ACABAMENTS|ENCONTRES

ÚS

PRESCRIPCIONS

- Els treballs de reparació es realitzaran sempre retirant la part danyada per a no sobrecarregar l'estructura.
- Haurà d'avisar-se a un tècnic competent si s'observen humitats en el forjat sota coberta, ja que poden tenir un efecte negatiu sobre els elements estructurals.

PROHIBICIONS

- No es recolzaran en les trobades elements que els danyin o perforin.
- No es modificaran les seves característiques funcionals o formals.

MANTENIMENT

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - Revisió general de trobades de vessants amb paraments verticals.
 - Comprovació de l'estat de valones i/o peces d'impermeabilització de juntes i trobades amb xemeneies o conductes.
 - Neteja general i eliminació de fulles, herbes o acumulacions.
- Cada 3 anys:
 - Comprovació de l'estat dels encontres, reparant els defectes en cas de ser necessari.
- Cada 5 anys:
 - Reforç de les trobades i els segellats.



R REVESTIMENTS I EXTRASDOSSATS

- La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa a l'ús per el que han sigut projectades, havent d'utilitzar-se únicament per tal fi.
- Com criteri general, no deuen subjectar-se elements en el revestiment. S'evitaran humitats perniciosos, permanents o habituals, a més a més de fregaments i punxonaments.
- En sòls i paviments es comprovarà la possible existència de filtracions per fissures i esquerdes i en paraments verticals es comprovarà la possible aparició de fissures, desprendiments, humitats i taques.



RNS REVESTIMENTS I EXTRASDOSSATS

PINTURES SOBRE SUPORT METÀL·LIC

ESPECIALS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran les taques i esquitxades amb productes que, per el seu contingut, s'introdueixen en la pintura.
- S'evitarà l'abocament sobre el revestiment de productes químics, dissolvents o aigües procedents de les jardineres o de la neteja d'altres elements, així com la humitat que pogués afectar a les propietats de la pintura.
- S'evitaran cops i rascades.

PRESCRIPCIONS

- Qualsevol anomalia o deterioració que s'observi en la superfície haurà de comunicar-se a un tècnic competent perquè determini les causes i dictami les oportunes mesures correctores.
- Si amb anterioritat als períodes de reposició marcats s'apreciessin anomalies o desperfectes en el revestiment, s'haurà d'efectuar la seva reparació segons els criteris de reposició.

PROHIBICIONS

- No es permetrà fregar, ratllar ni colpejar els paraments pintats, tenint precaució amb l'ús de portes, cadires i altre mobiliari.
- No es permetrà la neteja o contacte del revestiment amb productes químics o càustics capaços d'alterar les condicions del mateix.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 3 mesos:
 - Neteja amb esponges o draps humitejats amb aigua sabonosa, suaument, sense danyar l'esmalt, en manera, fusteria i estructures vistes i accessibles.
- Cada any:
 - Revisió de l'estat de conservació dels revestiments sobre suport metàl·lic en exteriors.
- Cada 2 anys:
 - Revisió de l'estat de conservació dels revestiments sobre suport metàl·lic en interiors.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - Reposició de l'esmalt sobre suport exterior, eliminant prèviament la pintura existent mitjançant procediments tals com mecànics, cremat amb flama, atac químic o decapants tècnics, en ambients agressius.



- Cada 3 anys:
 - Reposició de l'esmalt sobre suport exterior, eliminant prèviament la pintura existent mitjançant procediments tals com mecànics, cremat amb flama, atac químic o decapants tècnics, en ambients no agressius.
- Cada 5 anys:
 - Reposició de l'esmalt sobre suport interior, eliminant prèviament la pintura existent mitjançant procediments tals com mecànics, cremat amb flama, atac químic o decapants tècnics.



ANNEX

Justificació de preus

LLISTAT DE MATERIALS (Pres)

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
A%AU001	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,00
		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	
A%AU00100150	%	Medis auxiliars	1,50
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	17,93
A012M000	h	Oficial 1a muntador	12,31
A0137000	h	Ajudant col·locador	15,94
A013M000	h	Ajudant muntador	12,31
A01H2000	h	Oficial 1a p/SiS	13,08
		Oficial 1a per a seguretat i salut	
A01H4000	h	Manobre p/SiS	12,31
		Manobre per a seguretat i salut	
B0A5AA05	ut	cargol inox autotaladrant 5,5/6,3 mm punta número 5	0,20
		cargol d'inox autotaladrant 5,5/6,3 mm punta número 5, junta de plom i goma per coberta de fibrociment, PVC y metálica	
B0CH7H82	m²	Xapa acer galvanitzat plafó sandvitx	31,20
		Coberta inclinada a més de 3 metres d'alçada de panell sandvitx amb nucli aïllant rígid i cares exteriors de xapa perfilada d'acer al carboni int/ext de 0,5 mm, model HI-PIR-XT de la casa Huurre o similar, format per Panell de coberta format per dues xapes metàl·liques d'acer galvanitzat i prelacat seongs (EN 10346 EN 10169) Acabat amb recobriments orgànic HDX 55u per ambient exterior marins, Xapa exterior de 0,5 mm de gruix, amb nucli aïllant rígid d'escuma de polisocionurato injectada en continu (PIR o PIRM), millorat amb densitat nominal de 40 kg/m³ i conductivitat tèrmica de 0,0195 W/mk d'escuma no envellida. Gruix total del panell de 35 mm i una amplada útil de 1.000 mm. Transmissió i resistència tèrmica de 0,35 w/m²k i 2,72 m²k respectivament ambdues cares. i color estàndard., Coberta de HUURRE o similar Inclou p.p. de peces de tapajunts tipus.El color del lacat exterior serà escollit per DF, dins la gamma de color estandar. El color del lacat interior serà escollit per DF, dins la gamma de colors estandar. Els colors de la cara interior i exterior no seran el mateix color.	
B1411111	u	Casc seguretat p/ús normal, contra cops, PE, p<=400g	4,54
		Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	
B1421110	u	Ulleres antiimp.st., muntura univ., visor transp.c/entelam.	4,59
		Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	
B1451110	u	Guants p/ús gral., pell+cotó, subj.canell	1,14
		Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits index i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	
B1473203	u	Cinturó cl.A/B/C polièst.+ferr.estamp.erne.subj.	81,19
		Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	
B147N000	u	Faixa prot.dorslumber	16,90
		Faixa de protecció dorslumber	
B1485140	u	Armilla de treb., polièst./mat.aïllant	9,89
		Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	
B15Z1500	m	Corda poliam., D=12mm, p/SiS	0,26
		Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	
B1Z11215	m2	Lona de protecció	0,97
		Lona de protecció	
B1Z6211A	m	Tanca mòbil h=2m acer galv.malla electsold. 90x150mmx D4,5/3,5mm+b	0,63
		Tanca mòbil, de 2 m d'alçada, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	
B1Z6AF0A	u	Dau form.p/tanca mòbil, 20usos, p/SiS	0,10
		Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a	



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI D'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023

96 de 330

LLISTAT DE MATERIALS (Pres)

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
B5ZEUK30X100	m	Remat de coronació de panell en alt 0,6 mm 833 cm. troquelat	17,00
B5ZEUK30X500	m	Materials per a remat de coronació en alt per a coberta contínua de xpa d'acer lacat de les mateixes característiques que la coberta amb tractament HDX i d' 0,6 mm de gruix , preformada i de 45 cm de desenvolupament troquelat segons les greques del panell	18,00
B5ZEUK30XE	m	Remat	20,00
		Remat per entrega d'exutori amb la coberta amb remat doble aïllat d'acer galvanitzat i prelacada amb acbat HDX igual que les remats laterals, amb planxa de 1,0 mm de gruix i 100 cm de desenvolupament, amb p.p. d'estructura d'acer per a suportatge del remat fixat a l'estructura existent, Aïllament tèrmic i acústic de llana de roca de 40 Kg/m² de densitat. Xapa interior galvanitzada i prelacada de 0,7 mm de gruix i fixada mecànicament a l'estructura metàl·lica existent de, 650 mm de desenvolupament troquelat, amb 5 plecs com a màxim segons les greques del panell , inclosos els perfils i elements de fixació, col·locat S'inclou p.p. de mitjans auxiliars aparells d'elevació per al personal i per al material	
BX010001	mes	Bastida per accés a coberta amb bastida model Multidireccional,	215,41
C1501800	h	Camió transp. 12 t	32,90
C150MC50	h	Camió per a transport de 12 t	
		Llog.cistella braç art. 21m,s/operari	8,75
		Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m , sense operari	
MOAJ01	h	Manobre	13,97
MOAJ01ESP	h	Manobre especialitzat	15,94
		Manobre especialitzat en extracció de fibrociment amb l'equipament específic	
MOOF01	h	Oficial 1a	15,72
MOOF01ESP	h	Oficial 1a especialitzat	18,93
		Oficial 1a especialitzat en extracció de fibrociment amb l'equipament específic	
MOOF08	h	Oficial 1a serraller	17,93
MQVA18	h	Plataforma / cistella elevadora a més de 10 metres alçada	55,00
MT02GXx010	kg	Guix controlat B1 (YG, YG/L o YPM)	0,14
		Guix controlat B1 (YG guix manual d'enduriment ràpid, YG/L guix manual d'enduriment controlat o YPM guix de projecció mecànica)	
MT03AGx030	ut	Cargol acer galvanitzat per coberta fibrociment	0,26
		Cargol d'acer galvanitzat i junta de plom per coberta de fibrociment, PVC i metàl·lica	
MT04VAx080	ml	Llata empostissat fusta 5x3 cm	0,81
		Llata d'empostissat de fusta de 5x3 cm	
MT07CLBx040	ut	Base prefabricada per claraboia 90x90 cm	109,99
		Base prefabricada per claraboia de 90x90 cm	
MT07CLQx050	ut	Claraboia quadrada practicable 90x90 cm	256,60
		Claraboia quadrada practicable de 90x90 cm cúpula senzilla	
MT07XAx060	m²	Xapa acer galvanitzat plafó sandvitx	43,12
		Xapa d'acer galvanitzat de plafó sandvitx	
MT18SACa010	ml	Canal d'acer galv. 100 cm i 1,0 mm	20,00
		De canal doble aïllada r de recollida d'aigües d'acer galvanitzat i prelacada amb acbat HDX igual que les remats laterals, amb planxa de 1,0 mm de gruix i 100 cm de desenvolupament, amb secció quadrada de 250 cm², amb p.p. d'estructura d'acer per a suportatge de la canal fixada a l'estructura existent, Aïllament tèrmic i acústic de llana de roca de 40 Kg/m² de densitat. Xapa interior galvanitzada i prelacada de 0,7 mm de gruix i fixada mecànicament a l'estructura metàl·lica existnet.	
MT18SACg020	ut	Suport d'acer galv. canal 45 cm	6,57
		Suport d'acer galvanitzat per canals de 45 cm.	



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI D'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
97 de 330

LLISTAT DE MATERIALS (Pres)

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
MT21Cxxx300	ut	Xarxa horitzontal sota cobertes naus Sistema de xarxa horitzontal de protecció de cobertes de naus industrials, de seguretat tipus S segons norma UNE-EN 1263-2: xarxa de seguretat de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, per cobrir buits horitzontals de superfície compresa entre 250 i 500 m². Inclou corda d'unió tipus O de polipropilè, per unir les xarxes i platines i ganxos d'acer galvanitzat, per lligar la corda perimetral tipus K de les xarxes a un suport adequat.	71,05



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI DEL'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
98 de 330

QUADRE DE DESCOMPOSATS

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 01 ENDERROCS					
01020001	Ut	DESMUNTATGE COMPLET DE VENTILACIÓ E			
		Desmuntatge complet de sistema de ventilació existents obre correcció estructural a més de 5 m d'altura, en coberta inclinada a una aigua amb un pendent mitjà del 7 %, per a una superfície mitjana a desmuntar 3x3 metres; plastificat, etiquetatge i paletitzat de les plaques amb mitjans i equips adequats i càrrega mecànica del material desmuntat sobre camió o contenidor, inclou cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus.			
		S'inclou manipulació, mesures de prevenció personal (granota, ulleres, màscara), tractament superficial i control ambiental, p.p. d'encavalament i esponjaments de la runa a més de 3 metres d'alçada amb utilització de mitjans elevadors			
		S'inclou p.p. de protecció del paviment amb lones així com del material esportiu, i posterior neteja del mateix			
		El procés que es valora és			
		- desmuntatge dels panells de nucli d'escuma			
		- desmuntatge de remats			
		- desmuntatge de sobre gruixos sobre l'estructura i reforços d'estructura no necessaris			
		- baixada de material de coberta a carrer amb mitjans mecànics			
		- càrrega de material a camió			
		- transport de material de rebuig fins a abocador			
		- descàrrega i abocament dels residus a centre de reciclatge inclòs taxes d'abocador			
		- fulla de seguiment i certificat de gestió de residus			
		- maquinaria i mitjans auxiliars necessaris (bastides, plataformes elevables, línies de vida,...)			
		- transport, gestió de residus i cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus			
C150MC50	3,000 h	Llog.cistella braç art. 21m,s/operari	8,75	26,25	
MOAJ01ESP	3,000 h	Manobre especialitzat	15,94	47,82	
MOOF01ESP	3,000 h	Oficial 1a especialitzat	18,93	56,79	
E2R54265	3,000 m3	Transport residus, instal.gestió residus, camió 12t, càrrega mec., r	32,90	98,70	
K2RA7581	3,000 m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre	11,46	34,38	
Ma d'obra					104,61
Maquinaria					98,70
Materials					26,25
Altres					34,38
TOTAL PARTIDA					263,94

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS



TRÀMIT ELECTRÒNIC
 CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
 COL·LEGI D'ARQUITECTURA
 TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
 Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
 Amistia Internacional
 SALT

Visat V/W.23.2259
 15/06/2023
 99 de 330

QUADRE DE DESCOMPOSATS

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01020002	Ut	DESMUNTATGE COMPLET DE XEMENEIES Desmuntatge complet de sistema de xemeneies d'extracció de fums ventilació existents, en coberta inclinada a una aigua amb un pendent mitjà del 7 %, format per tub d'acer galvanitzat i barret amb una alçada màxima de 2 m; equips adequats i càrrega mecànica del material desmuntat sobre camió o contenidor, inclou cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus. S'inclou manipulació, mesures de prevenció personal (granota, ulleres, màscara), tractament superficial i control ambiental, p.p. d'encavalament i esponjaments de la runa a més de 3 metres d'alçada amb utilització de mitjans elevadors S'inclou p.p. de protecció del paviment amb lones així com del material esportiu, i posterior neteja del mateix El procés que es valora és - desmuntatge de tubos i barrets - desmuntatge de remats - desmuntatge de sobre gruixos sobre l'estructura i reforços d'estructura no necessaris - baixada de material de coberta a carrer amb mitjans mecànics - càrrega de material a camió - transport de material de rebuig fins a abocador - descàrrega i abocament dels residus a centre de reciclatge inclòs taxes d'abocador - fulla de seguiment i certificat de gestió de residus - maquinaria i mitjans auxiliars necessaris (bastides, plataformes elevables, línies de vida,...) - transport, gestió de residus i cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus			
C150MC50	0,500 h	Llog.cistella braç art. 21m,s/operari	8,75	4,38	
MOAJ01ESP	0,500 h	Manobre especialitzat	15,94	7,97	
MOOF01ESP	0,500 h	Oficial 1a especialitzat	18,93	9,47	
E2R54265	0,200 m3	Transport residus, instal.gestió residus, camió 12t, càrrega mec., r	32,90	6,58	
K2RA7581	0,020 m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre	11,46	0,23	
					Ma d'obra..... 17,44
					Maquinaria..... 6,58
					Materials..... 4,38
					Altres..... 0,23
					TOTAL PARTIDA..... 28,63

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI DEL'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GIRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
100 de 330

QUADRE DE DESCOMPOSATS

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01020003	Ut	DESMUNTATGE COMPLET SORTIDA EXISTENTE Desmuntatge complet de sortida existent en coberta inclinada a una aigua amb un pendent mitjà del 7 %, amb equips adequats i càrrega mecànica del material desmuntat sobre camió o contenidor, inclou cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus. S'inclou manipulació , mesures de prevenció personal (granota, ulleres, màscara), tractament superficial i control ambiental,p.p. d'encavalacament i esponjaments de la runa a més de 3 metres d'alçada amb utilització de mitjans elevadors S'inclou p.p. de protecció del paviment amb lones així com del material esportiu, i posterior neteja del mateix El procés que es valora és - desmuntatge de tubos i barrets - desmuntatge de remats - desmuntatge de sobre gruixos sobre l'estructura i reforços d'estructura no necessaris - baixada de material de coberta a carrer amb mitjans mecànics - càrrega de material a camió - transport de material de rebuig fins a abocador - descàrrega i abocament dels residus a centre de reciclatge inclòs taxes d'abocador - fulla de seguiment i certificat de gestió de residus - maquinaria i mitjans auxiliars necessaris (bastides, plataformes elevables, línies de vida,...) - transport, gestió de residus i cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus			
C150MC50	1,000 h	Llog.cistella braç art. 21m,s/operari	8,75	8,75	
MOAJ01ESP	2,000 h	Manobre especialitzat	15,94	31,88	
MOOF01ESP	2,000 h	Oficial 1a especialitzat	18,93	37,86	
E2R54265	0,200 m3	Transport residus,instal.gestió residus,camió 12t,càrrega mec.,r	32,90	6,58	
K2RA7581	0,020 m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre	11,46	0,23	
					Ma d'obra..... 69,74
					Maquinaria..... 6,58
					Materials..... 8,75
					Altres..... 0,23
					TOTAL PARTIDA..... 85,30

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-CINC EUROS amb TRENTA CÈNTIMS



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI DEL'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
101 de 330

QUADRE DE DESCOMPOSATS

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 02 COBERTA					
E54ZUK30AA	m	Remat 0,6 650 mm. troquelat			
		Remat de coronació en alt per a coberta contínua de xapa d'acer lacat de les mateixes característiques que la coberta amb tractament HDX i d' 0,6 mm de gruix, preformada i de 650mm de desenvolupament màxim troquelat, amb 5 plecs, segons les greques del panell, inclosos els perfils i elements de fixació, col·locat. Inclou p.p. de mitjans auxiliars d'elevació			
A012M000	0,500 h	Oficial 1a muntador	12,31	6,16	
B5ZEUK30X100	1,000 m	Remat de coronació de panell en alt 0,6 mm 833 cm. troquelat	17,00	17,00	
C150MC50	0,100 h	Llog.cistella braç art. 21m,s/operari	8,75	0,88	
A013M000	0,250 h	Ajudant muntador	12,31	3,08	
A%AUX00100150	1,500 %	Medis auxiliars	9,20	0,14	
Ma d'obra.....					9,24
Materials.....					17,88
Altres.....					0,14
TOTAL PARTIDA					27,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

E54ZUK30A	m	Remat 0,6 500 mm. troquelat			
		Remat de inferior de pendent troquelat en per a coberta contínua de xapa d'acer lacat de les mateixes característiques que la coberta amb tractament HDX i d' 0,6 mm de gruix, preformada i de 500 mm de desenvolupament troquelat amb 5 plecs com a màxim, segons les greques del panell, fixat mitjançant la pestanya inferior a la xapa inferior del panell sandwich, i les pestanya superior a la xapa superior del panell (a la part v all). Subministre i col·locació de peça de trencaigües de xapa d'acer lacada del mateix color que la resta de remats segons detall de plànols, fixat sota el remat inferior. inclosos els perfils i elements de fixació, totalment col·locat. Inclou p.p. de mitjans auxiliars d'elevació			
A012M000	0,500 h	Oficial 1a muntador	12,31	6,16	
A013M000	0,250 h	Ajudant muntador	12,31	3,08	
C150MC50	0,100 h	Llog.cistella braç art. 21m,s/operari	8,75	0,88	
B5ZEUK30X	1,000 m	Remat inferior de panell en alt 0,6 mm 50 cm. troquelat	4,54	4,54	
A%AUX00100150	1,500 %	Medis auxiliars	9,20	0,14	
Ma d'obra.....					9,24
Materials.....					5,42
Altres.....					0,14
TOTAL PARTIDA					14,80

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

11NSaC0010	ml	CANAL EXT. ACER GALVANITZAT lacat 100 cm			
		Doblat de canal doble aïllada r de recollida d'aigües d'acer galvanitzat i prelacada amb acabat igual que les remats laterals, amb planxa de 0,6mm de gruix i 100 cm de desenvolupament, amb secció quadrada de 250 cm2, amb p.p. d'estructura d'acer per a suportatge de la canal fixada a l'estructura existent, Aïllament tèrmic i acústic de llana de roca de 40 Kg/m² de densitat. Xapa interior galvanitzada i prelacada de 0,7 mm de gruix i fixada mecànicament a l'estructura metàl·lica existent. S'inclou p.p. de formació de p.p. de formació de broc per a connexió a baixant de diàmetre d-125. Inclou p.p. de mitjans d'elevació, braços plataforma de treball.			
MOOF01	0,250 h	Oficial 1a	15,72	3,93	
MOAJ01	0,250 h	Manobre	13,97	3,49	
MOOF08	0,150 h	Oficial 1a serraller	17,93	2,69	
MT18SACa010	1,050 ml	Canal d'acer galv. 100 cm i 1,0 mm	20,00	21,00	
MT18SACg020	0,500 ut	Suport d'acer galv. canal 45 cm	6,57	3,29	
C150MC50	0,130 h	Llog.cistella braç art. 21m,s/operari	8,75	1,14	
Ma d'obra.....					10,11
Materials.....					25,43
TOTAL PARTIDA					35,54

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF78703D3BC58904C
COL·LEGI DEL'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GIRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
102 de 330

QUADRE DE DESCOMPOSATS

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
H152D801D	m	Linia de vida horitzontal permannet classe C- amb cable d'acer Linia de vida horitzontal permannet classe C- amb cable d'acer Subministre, muntatge i certificat de linia de vida horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de segu-retat amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de segu-retat La instal.lació està formada per: -sistema d'ancatge amb poste amb garantia de estanqueïtat, fixació mitjançant 16 remats tipus bulb-tite o cargols autorroscants -cable d'acer -3 ut de carro deslitzante - 3 ut dispositius absorbentes (mosquetó, absorbidor, corda i arnès) Al final de la instal.lació s'ha de presentar la documentació que acrediti esforços;resistència de caiguda;capacitat de ruptura/trencament;variables específiques de la linia de vida;acredita-ció de l'empresa instal.ladora on consti que el fabricant acredita i forma a l'empresa instal.ladora			
A01H2000	0,100 h	Oficial 1a p/SiS	13,08	1,31	
A01H4000	0,100 h	Manobre p/SiS	12,31	1,23	
LINIA DE VIDA	1,000 m	Linia de vida horitzontal permannet classe C- amb cable d'acer	25,51	25,51	
A%AUX001	1,000 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,50	0,03	

Ma d'obra.....	2,54
Materials.....	25,51
Altres.....	0,03
TOTAL PARTIDA.....	28,08

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb VUIT CÈNTIMS

E5452896SD	m²	COBERTA ACER GALVANITZAT Subministrament i muntatge de doblat de coberta aïllada d'amunt coberta de xapa grecada existent, formada per; Rastrell omega de 40 mm d'alçada, en xapa galvanitzada de 0,8 mm de gruix, disposats en sentit transversal al sentit de les pendents de la coberta cada 45 cm. com a màxim. Fixació mecànica a la estructura de suport exis-tent. La fixació del panell a un suport metàl·lic laminat en calent i de mes de 3mm de gruix (fins a 12mm) es realitza-rà amb cargol inoxidable autotaladrant 5,5/6,3 mm punta número 5, fixanta cada greca i sobre cadascun del su-ports Aïllament de llana de roca de 60 mm de gruix i de 40 kg/m2 de densitat, col·locat d'amunt els rastrells omega.Es col·locarà amb dues capes de 40+20 mm col·locades en sentits oposat, de forma que la capa de 40 mm anirà en-tre rastrells i la de 20 a sobre de l'anterior i dels rastrells per evitar pont tèrmics Perfil de xapa grecada tipus TZ 32, de 0,6 mm de gruix i 1.050 mm de amplada útil, fixada mecànicament al ras-trells de coberta. La partida inclou els mitjans auxiliars per la elevació dels materials a coberta. El color del lacat exterior serà escollit per DF, dins la gamma de color estandar. S'inclou p.p. de mitjans auxiliars aparells d'elevació per al personal i per al material Criteri d'amidament: superfície mesurada en vertadera magnitud segons documentació gràfica de projecte deduint forats majors a 1 m².			
A0127000	0,250 h	Oficial 1a col·locador	17,93	4,48	
A0137000	0,250 h	Ajudant col·locador	15,94	3,99	
B0A5AA05	6,000 ut	cargol inox autotaladrant 5,5/6,3 mm punta número 5	0,20	1,20	
B0CH7H82	1,000 m²	Xapa acer galvanitzat plafó sandvitx	31,20	31,20	
C150MC50	0,100 h	Llog.cistella braç art. 21m,s/operari	8,75	0,88	
A%AUX00100150	1,500 %	Medis auxiliars	8,50	0,13	
			Ma d'obra.....	8,47	
			Materials.....	33,28	
			Altres.....	0,13	
			TOTAL PARTIDA.....	41,88	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-UN EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS



TRÀMIT ELECTRÒNIC
 CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
 COL·LEGI DE L'ARQUITECTURA
 TÈCNICA DE GIRONA

15/06/2023 11:52:18
 Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
 Amnistia Internacional
 SALT

Visat V/W.23.2259
 15/06/2023
 103 de 330

QUADRE DE DESCOMPOSATS

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
E54ZUK30EX	m		Remat lateral obertures Remat per entrega d'exutori/claraboia amb la coberta amb remat doble aïllat d'acer galvanitzat i prelacada amb acabat igual que les remats laterals, amb planxa de 1,0 mm de gruix i 100 cm de desenvolupament, amb p.p. d'estructura d'acer per a suportatge del remat fixat a l'estructura existent, Aïllament tèrmic i acústic de llana de roca de 40 Kg/m² de densitat. Xapa interior galvanitzada i prelacada de 0,7 mm de gruix i fixada mecànicament a l'estructura metàl·lica existent de 650 mm de desenvolupament troquelat, amb 5 plecs com a màxim segons les greques del panell, inclosos els perfils i elements de fixació, col·locat S'inclou p.p. de mitjans auxiliars aparells d'elevació per al personal i per al material			
A012M000	0,500	h	Oficial 1a muntador	12,31	6,16	
A013M000	0,250	h	Ajudant muntador	12,31	3,08	
C150MC50	0,100	h	Llog.cistella braç art. 21m,s/operari	8,75	0,88	
B5ZEUK30XE	1,000	m	Remat	20,00	20,00	
A%AUX00100150	1,500	%	Medis auxiliars	9,20	0,14	

Ma d'obra	9,24
Materials.....	20,88
Altres.....	0,14
TOTAL PARTIDA	30,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

1COACB0040	ut	BASE PREFABRICADA PER A CLARABOIA DE 90x90 cm De base prefabricada per claraboia de 90x90 cm. Criteri d'amidament: unitat mesurada segons documentació gràfica de projecte			
MOOF01	0,030	h	Oficial 1a	15,72	0,47
MOAJ01	0,030	h	Manobre	13,97	0,42
MT07CLBx040	1,000	ut	Base prefabricada per claraboia 90x90 cm	109,99	109,99
				Ma d'obra	0,89
				Materials.....	109,99
				TOTAL PARTIDA	110,88

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT DEU EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

1COACP0040	ut	CLARABOIA PLÀSTIC DE 90x90 cm / PRACTICABLE De claraboia de plàstic prefabricada de secció quadrada de cúpula senzilla, de 90x90 cm, practicable. Criteri d'amidament: unitat mesurada segons documentació gràfica de projecte			
MOOF01	0,050	h	Oficial 1a	15,72	0,79
MOAJ01	0,050	h	Manobre	13,97	0,70
MT07CLQx050	1,000	ut	Claraboia quadrada practicable 90x90 cm	256,60	256,60
				Ma d'obra	1,49
				Materials.....	256,60
				TOTAL PARTIDA	258,09

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS amb NOU CÈNTIMS



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI DEL'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
104 de 330

QUADRE DE DESCOMPOSATS

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
1CPGxx00801	m²	REPOSICIO FORATS Reposició a l'estat original de la base existent consistent; tapar obertures existent neteja del perímetre col.locació d'una xapa inferior de les mateixes característiques que les existent, microperforada i color negra, reco-laçada en el perímetre col.locació sobre la xapa de aïllament tèrmic de màxim 80 mm col.locació de xapa superior encavalcament lateral de 50 cm. amb la coberta existent S'inclou p.p. de sistemes d'elevació i mesures de seguretat i salut per treball per la part inferior i superior, a més de 7 metres d'alçada Criteri d'amidament: superfície mesurada en vertadera magnitud segons documentació gràfica de projecte deduint forats majors a 1 m²			
MOOF01	0,110 h	Oficial 1a	15,72	1,73	
MOAJ01	0,110 h	Manobre	13,97	1,54	
MT03AGx030	6,000 ut	Cargol acer galvanitzat per coberta fibrociment	0,26	1,56	
MT07XAx060	1,300 m²	Xapa acer galvanitzat plafó sandvix	43,12	56,06	
AENxxxxx110	1,500 ml	Llata empostissar ancorada	5,06	7,59	
			Ma d'obra.....		3,27
			Materials.....		65,21
			TOTAL PARTIDA		68,48

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

E54ZUK30AAC	m	Remat 0,6 750 mm. troquelat Remat de coronació en alt, carener, per a coberta contínua de xapa d'acer lacat de les mateixes característiques que la coberta i d' 0,6 mm de gruix, preformada i de 750mm de desenvolupament màxim troquelat, amb 5 plecs com màxim, segons les greques del panell, inclosos els perfils i elements de fixació, col·locat. Inclou p.p. de mitjans auxiliars d'elevació			
A012M000	0,500 h	Oficial 1a muntador	12,31	6,16	
B5ZEUK30X100	1,000 m	Remat de coronació de panell en alt 0,6 mm 833 cm. troquelat	17,00	17,00	
C150MC50	0,100 h	Llog.cistella braç art. 21m,s/operari	8,75	0,88	
A013M000	0,250 h	Ajudant muntador	12,31	3,08	
A%AUx00100150	1,500 %	Medis auxiliars	9,20	0,14	
			Ma d'obra.....		9,24
			Materials.....		17,88
			Altres.....		0,14
			TOTAL PARTIDA		27,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

E54ZUK30AAT	m	Remat/entrega lateral Entrega perimetral de la nova coberta amb el panell lateral existent format per - Desmuntatge del panell existent - Tall del panell inferior per fer encaixa amb la nova coberta - Entrega amb la coberta nova - segellat de l'entrega - col·locació de remat en forma de "L" de xapa d'acer lacat de les mateixes característiques que la coberta d' 0,6 mm de gruix, preformada i de 250mm de desenvolupament màxim troquelat, amb 3 plecs com a màxim inclosos els perfils i elements de fixació, col·locat. Inclou p.p. de mitjans auxiliars d'elevació			
A012M000	0,500 h	Oficial 1a muntador	12,31	6,16	
B5ZEUK30X100	1,000 m	Remat de coronació de panell en alt 0,6 mm 833 cm. troquelat	17,00	17,00	
C150MC50	0,100 h	Llog.cistella braç art. 21m,s/operari	8,75	0,88	
A013M000	0,250 h	Ajudant muntador	12,31	3,08	
A%AUx00100150	1,500 %	Medis auxiliars	9,20	0,14	
			Ma d'obra.....		9,24
			Materials.....		17,88
			Altres.....		0,14
			TOTAL PARTIDA		27,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF78703D3BC58904C
COL·LEGI DEL'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GIRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
105 de 330

QUADRE DE DESCOMPOSATS

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
E54ZUK30AAPAN	m	Remat/entrega panell Refer remat superior del panell amb entrega perimetral de la nova coberta amb el panell lateral existent format per - Desmuntatge del remat panell de façana existent - Formació de nou remat de les mateixes característiques que abraça panell de façana i panell de façana - Entrega amb la coberta nova - segellat de l'entrega - col·locació de remat en forma de "U" de xapa d'acer lacat de les mateixes característiques que la coberta d' 0,6 mm de gruix, preformada i de 500mm de desenvolupament màxim troquelat, amb 6 plecs com a màxim inclosos els perfils i elements de fixació, col·locat. Inclou p.p. de mitjans auxiliars d'elevació			
B5ZEUK30X500	1,000 m	Remat de coronació de panell en alt 0,6 mm 833 cm. troquelat	18,00	18,00	
A012M000	0,500 h	Oficial 1a muntador	12,31	6,16	
C150MC50	0,100 h	Llog.cistella braç art. 21m,s/operari	8,75	0,88	
A013M000	0,250 h	Ajudant muntador	12,31	3,08	
A% AUX00100150	1,500 %	Medis auxiliars	9,20	0,14	
					Ma d'obra..... 9,24
					Materials..... 18,88
					Altres..... 0,14
					TOTAL PARTIDA..... 28,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

HQU1H112	mes	Lloguer bastida-escala accés coberta Lloguer de bastida per accés a coberta amb bastida model Multidireccional, base 3,00 x 1,50 m per una altura 14,00 m, amb escales amb perfil d'alumini amb esgraons i replans, Inclou p.p. de muntatge, desmuntatge i transport de l'escala així com la formació de mesures de seguretat per al seu muntatge Inclou p.p. de projecte de muntatge de bastida/escala			
BX010001	1,000 mes	Bastida per accés a coberta amb bastida model Multidireccional,	215,41	215,41	
					Materials..... 215,41
					TOTAL PARTIDA..... 215,41

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS QUINZE EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI DEL'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
106 de 330

QUADRE DE DESCOMPOSATS

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

CAPITOL 03 INSTAL·LACIONS VENTILACIÓ

EX030001	UT	RECUPERADOR			
		Subministre i instal·lació de recuperador de calor tipus de flux creuat de la marca TECNA model RCE-6500-EC/V/F7+F7+F8 o similar, i amb les següents característiques: - Cabal màxim: 6.700 m3/h. - Dimensions: 1.650 x 860 x 1.750 mm (ample x alt x fons). 3,00 u Suports de pared pel recuperador. 3,00 u Bec ànec galvanitzat ø 450 mm. 60,00 ML Tub galvanitzat helicoidal ø450mm. 5,00 u Caixa de planxa galvanitzada. 5,00 u Reixa de retícula EUROCLIMA model E-RC 1.000x1.000. 1,00 u Petit material. 1,00 u Centralització dels controls dels recuperadors. 1,00 u Instal·lació elèctrica des de subquadre fins a recuperador 1,00 u Treballs per a la col·locació dels recuperadors, amb amortiors, fixacions, anclatges per deixar la instal·lació totalment acabada i muntada i en funcionament S'inclou part proporcional Plataforma elevadora per a la instal·lació Servei de camió ploma per a la instal·lació Mà d'obra per a la instal·lació Posta en marxa Legalització de la instal·lació			
BX02001	1,000 UT	Recuperador	5.158,00	5.158,00	
		Altres.....			5.158,00
		TOTAL PARTIDA			5.158,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC MIL CENT CINQUANTA-VUIT EUROS

EX030002	Ut	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA			
		INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PER A LA POSTA EN MARXA DEL 3 RECUPERADORS FORMAT PER - LÍNIA ELÈCTRICA DES DEL QUADRE PRINCIPAL FINS AL SUBQUADRE DE COMANDAMENT DELS RECUPERADORS I CONTROL - SUBQUADRE PER AL RECUPERADORS FORMAT PER UN INTERROPOTOR GENERAL, PROTECCIÓ DE SOBRETENSIONS I DIFERENCIALS PER A CADA UN DELS RECUPERADORS - LÍNIES ELÈCTRIQUES DES DEL SUQUADRE FINS A CADASCUN DEL 3 RECUPERADORS - SAFATES I DEMES ELEMENTS PER A LA FORMACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ - S'inclou part proporcional d'elements d'elevació de persones amb cistella o plataforma i elements - La instal·lació s'ha de deixar totalment acabada i muntada per al perfecte funcionament dels recuperadors			
BX030002	1,000 UT	Instal·lació	2.500,00	2.500,00	
		Altres.....			2.500,00
		TOTAL PARTIDA			2.500,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL CINC-CENTS EUROS

EX030003	Ut	PROJECTE ELÈCTRIC/LEGALITZACIÓ			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			800,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT-CENTS EUROS



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI DEL'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GIRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
107 de 330

QUADRE DE DESCOMPOSATS

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

CAPITOL 04 INSTAL·LACIONS EXUTORIS

0401001	Ut	Subministre i col·locació exutoris de lames de 1700x2326 Suministro a pie de obra sobre camión de aireador Colt Apollo con referencia AP/1S/23261700/B1/A2/M2B230/FX/N5/X/W2 o similar Para la ventilación natural y energéticamente eficiente de grandes volúmenes de aire, utilizando la corriente de aire natural, y/o la extracción automática de humos en caso de incendio. El aireador es de reducido mantenimiento y, gracias a su peso ligero y a la pestanya adaptable, se instala con facilidad. Base realizada en aluminio plegado de 1,5 mm de espesor. Se han desarrollado, especialmente para esta generación de aireadores, bisagras especiales de acero inoxidable de 2,5 mm de espesor con el fin de garantizar suavidad en su función de apertura/cierre. Las compuertas consisten en un panel de doble capa de aluminio de 1,5 mm de espesor con aislamiento interior de lana mineral incombustible. Un sellado perimetral de EPDM, dispuesto entre las compuertas y la base, facilita la estanqueidad al ruido, al viento y a la lluvia. Dicho sello está asegurado en un perfil protector, insertado horizontalmente por todo el perímetro de la base. De este modo se impide su extracción cuando se abre el aireador. Las compuertas están en posición inclinada. Las compuertas se abren y cierran mediante dos motores eléctricos a 230 V. Los motores están recubiertos con un lubricante permanente especial y requieren bajo mantenimiento. El canal de control está fabricado de perfil de aluminio extruido de 3 mm de El aireador no dispone de mecanismo de activación térmica. La pestaña del aireador está preparada para el montaje sobre zócalos. El aireador se suministra sin tratamiento superficial, es decir en el acabado aluminio natural de fábrica. El aireador dispone adicionalmente de dos deflectores de viento laterales. Se entregant desmontados Incluye medios de descarga y elevación, carretilla o plataforma elevadora legaliación de la instalacion gestion de residuos Datos técnicos: Anchura libre [mm]: 2326 Longitud libre [mm]: 1700 Tipo de pestaña : n5 Superficie geométrica [m²]: 3.95 Superficie aerodinámica [m²]: 3.17 Transmitancia térmica, U [W/(m²K)]: 2.24 Altura del aireador [mm]: 159 Peso por compuerta [kg]: 33.39 Peso total [kg]: 144.47 Ángulo apertura de compuertas [°]: 90 Fugas de aire a 50 Pa [m³/hm²]: A consultar Número de motores [unidades]: 2 Longitud de carrera [mm]: 1000 Fuerza del motor [N]: 1000 Tensión nominal [VAC]: 230 Intensidad nominal (plena carga,máx.) [A]: 2x1.2			
BX0401001	1,000 ut	Subministre i col·locació d'ex utoris	3.659,79	3.659,79	
Altres.....					3.659,79
TOTAL PARTIDA					3.659,79

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES MIL SIS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

0401002	Ut	Subministre i col·locació de sòcol per a exutori Suministro a pie de obra sobre camión de zócalo cónico de altura 350 mm, para instalación sobre cubierta tipo deck de equipo de evacuación de humos COLT o similar de dimensiones 2326 x 1700 mm. Acabado sin lacar. Incluye medios de descarga y elevación, carretilla o plataforma elevadora legaliación de la instalacion gestion de residuos reamotes de perimetrales y entregas Datos técnicos: Ancho equipo [mm]: 2326 Largo equipo [mm]: 1700			
BX041002	1,000 Ut	Socol	348,08	348,08	
Altres.....					348,08
TOTAL PARTIDA					348,08

Puja el p	TRÀMIT ELECTRÒNIC CSV: E01734641F8B2FDF78703D3B3C58904C COL·LEGIDEL'ARQUITECTURA TÈCNICA DEGRONA	15/06/2023 11:52:18 Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel	Emplaçament: Amnistia Internacional SALT	Visat V/W.23.2259 15/06/2023 108 de 330

QUADRE DE DESCOMPOSATS

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
0401003	Ut	Quadre de control de CO2 per apertura i tancament automàtic d'ex Cuadros eléctricos estándar aireadores y cortinas Suministro y montaje de cuadro eléctrico de control para equipos COLT, modelo COLT CE/1Z/230S/CAC/0BH/FS/SL/DD/X/1PE/MA/X/X/ES/AG, o similar permitiendo las siguientes prestaciones: - Control de todos los aireadores en una zona independiente. - Evacuación de humos en caso de incendio: apertura o cierre automático de los equipos a través de señal del sistema de detección existente. - Salida a fuente de alimentación externa a 230Vac, con señal de inversión. - Corte de alimentación temporizado en cierre. Accionamiento de todos los equipos a través de un pulsador eléctrico de emergencia en el cuadro. - Equipado con cargador de baterías a 24 V para mantener la visualización del cuadro de control. Ventilación diaria: apertura/cierre automático de los aireadores a voluntad desde el cuadro de control. - Equipado con sensor de lluvia para cierre de los aireadores (modo ventilación únicamente). - Contacto para conocer el estado de aireadores (una señal por zona). - Aviso de avería general: fallo de red, batería baja, fallo presión aire, avería en el SL. - No se incluye en esta valoración la fuente secundaria de energía eléctrica para el SCTEH conforme a la norma UNE 23584 (fuente de alimentación secundaria de reserva (grupo generador o baterías) o conexión a subestación eléctrica independiente de la de la alimentación eléctrica principal). Línea eléctrica Suministro y montaje de línea eléctrica bajo tubo de pvc para interconexiones entre cuadro de control Colt o similar y aireadores			
BX0401003	1,000 ut	Quadre	10.956,28	10.956,28	
Altres.....					10.956,28
TOTAL PARTIDA					10.956,28

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU MIL NOU-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS

0401005	Ut	Obertura i muntatge Apertura de hueco e impermeabilización cubierta tipo Deck para instalación de aireador marca COLT o similar, incluyendo impermeabilización. - Apertura de hueco en la doble cubierta Montaje de remate perimetral embellecedor Instalación de zócalo en hueco existente - Montaje de remates para la impermeabilización de zócalo con la cubierta - Instalación de exutorio sobre zócalo - Incluye Recurso preventivo o Recurso preventivo para vigilar el estricto cumplimiento de los métodos de trabajo y, por tanto, el control del riesgo de obra según LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. BOE núm. 298 de 13 de diciembre.			
BX0401005	1,000 ut	Oberurta i muntatge	737,65	737,65	
Altres.....					737,65
TOTAL PARTIDA					737,65

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET-CENTS TRENTA-SET EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS



TRÀMIT ELECTRÒNIC
 CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
 COL·LEGI DEL'ARQUITECTURA
 TÈCNICA DE GIRONA

15/06/2023 11:52:18
 Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
 Amnistia Internacional
 SALT

Visat V/W.23.2259
 15/06/2023
 109 de 330

QUADRE DE DESCOMPOSATS

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 05 INSTAL·LACIONS - CALECFactor					
EX050001	UT	Canviar sortida de fums			
		Modificació de la sortida de fums dels calefactores interiors consistent			
		- anul·lació de sortida verticals dels 11 calefactores			
		- formació de 4 forats en façana			
		- sub i muntatge de tub de xapa galvanitzada aïllat amb suspensió des de les corretges per a recollir en horitzontal, amb pendents per extracció de fums			
		- connectar tots els calefactores en un total de 4 sortides en façana			
		s'inclou			
		- desmuntatge del tub vertical			
		- baixada de material de coberta a carrer amb mitjans mecànics			
		- càrrega de material a camió			
		- transport de material de rebuig fins a abocador			
		- descàrrega i abocament dels residus a centre de reciclatge inclòs taxes d'abocador			
		- fulla de seguiment i certificat de gestió de residus			
		- transport, gestió de residus i cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus			
		- maquinaria i mitjans auxiliars necessaris (bastides, plataformes elevables, línies de vida,...)			
BX050001	1,000 Ut	Canviar sortida de fums	9.500,00	9.500,00	
		Altres.....			9.500,00
		TOTAL PARTIDA			9.500,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU MIL CINC-CENTS EUROS



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI DEL'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
110 de 330

QUADRE DE DESCOMPOSATS

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 06. SEGURETAT I SALUT					
H1512212	m	Protecció vert.perim.sostr.,xarxa prot.caig.,fil trenat,D=4mm,80 Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçada >5 m, amb ancoratges, fixada cada 0,5 amb ganxos, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs			
A01H2000	0,150 h	Oficial 1a p/SiS	13,08	1,96	
A01H4000	0,150 h	Manobre p/SiS	12,31	1,85	
B15Z1500	0,800 m	Corda poliam.,D=12mm,p/SiS	0,26	0,21	
B1Z11215	1,000 m2	Lona de protecció	0,97	0,97	
A%AUx00100150	1,500 %	Medis auxiliars	3,80	0,06	

Ma d'obra.....	3,81
Materials.....	1,18
Altres.....	0,06
TOTAL PARTIDA.....	5,05

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb CINC CÈNTIMS

H1411111	u	Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,PE,p<=400g Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812			
B1411111	1,000 u	Casc seguretat p/ús normal,contra cops,PE,p<=400g	4,54	4,54	
		Materials.....		4,54	
		TOTAL PARTIDA.....		4,54	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

H1451110	u	Guants p/ús gral.,pell+cotó,subj.canell Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell			
B1451110	1,000 u	Guants p/ús gral.,pell+cotó,subj.canell	1,14	1,14	
		Materials.....		1,14	
		TOTAL PARTIDA.....		1,14	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

H1473203	u	Cinturó subj.susp.anticaig.,cl.A/B/C,polièst+ferr.estamp.arne.su Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE			
B1473203	1,000 u	Cinturó cl.A/B/C polièst+ferr.estamp.arne.subj.	81,19	81,19	
		Materials.....		81,19	
		TOTAL PARTIDA.....		81,19	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-UN EUROS amb DINOÜ CÈNTIMS

H147N000	u	Faixa prot.dorslumar Faixa de protecció dorslumar			
B147N000	1,000 u	Faixa prot.dorslumar	16,90	16,90	
		Materials.....		16,90	
		TOTAL PARTIDA.....		16,90	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

H1485140	u	Armilla de treb.,polièst./mat.aïllant Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant			
B1485140	1,000 u	Armilla de treb.,polièst./mat.aïllant	9,89	9,89	
		Materials.....		9,89	
		TOTAL PARTIDA.....		9,89	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI DEL'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.00764.0 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
111 de 330

QUADRE DE DESCOMPOSATS

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
H1421110		u	Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam. Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168			
B1421110	1,000	u	Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.	4,59	4,59	
Materials.....						4,59
TOTAL PARTIDA						4,59

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

H6AA2111		m	Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mmxd4,5/3,5mm+bast.3,5x2m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs			
A01H4000	0,100	h	Manobre p/SiS	12,31	1,23	
B1Z6211A	1,000	m	Tanca mòbil h=2m acer galv. malla electsold. 90x 150mmx D4,5/3,5mm+b	0,63	0,63	
B1Z6AF0A	0,300	u	Dau form.p/tanca mòbil,20usos,p/SiS	0,10	0,03	
A%AUX00100150	1,500	%	Medis auxiliars	1,20	0,02	
Ma d'obra.....						1,23
Materials.....						0,66
Altres.....						0,02
TOTAL PARTIDA						1,91

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS

EM31261J		u	Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,pintat,sup Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret			
A012M000	0,203	h	Oficial 1a muntador	12,31	2,50	
A013M000	0,203	h	Ajudant muntador	12,31	2,50	
BM312611	1,000	u	Extintor pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.pintat	31,27	31,27	
BM31000	1,000	u	P.p.elements especials p/extint.	0,25	0,25	
Ma d'obra.....						5,00
Altres.....						31,52
TOTAL PARTIDA						36,52

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

HQUA2100		u	Farmaciola portàtil urg.+contingut segons orden.SiS Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball. Inclou senyalització.			
BQUA2100	1,000	u	Farmaciola portàtil urg.+contingut segons orden.SiS	58,09	58,09	
Altres.....						58,09
TOTAL PARTIDA						58,09

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-VUIT EUROS amb NOU CÈNTIMS

HBBA1511		u	Placa seguretat laboral,acer serigraf.,40x33cm,fix.mec.+desmunt. Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs			
A01H4000	0,152	h	Manobre p/SiS	12,31	1,87	
B1Z09000	0,040	cu	Visos p/fusta/tacs PVC,p/SiS	2,54	0,10	
BBBA1500	1,000	u	Placa seguretat laboral,planxa acer llisa serigraf.,40x33cm,p/Si	11,81	11,81	
Ma d'obra.....						1,87
Altres.....						11,91
TOTAL PARTIDA						13,78

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI DEL'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
112 de 330

QUADRE DE DESCOMPOSATS

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
HQU1H110	mes	Llog. cabina inodor químic,1,05x1,05m,1 inodor químic.+1 lavabo,+m Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçada, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment i transport i recollida inclòs.			
BQU1H110	1,000 mes	Llog. cabina inodor químic,1,05x1,05m,1 inodor químic.+1 lavabo,+m	57,70	57,70	
		Altres.....			57,70
		TOTAL PARTIDA			57,70

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-SET EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

HQU1H112	mes	Lloguer bastida-escala accés coberta Lloguer de bastida per accés a coberta amb bastida model Multidireccional, base 3,00 x 1,50 m per una altura 14,00 m, amb escales amb perfil d'alumini amb esgraons i replans, Inclou p.p. de muntatge, desmuntatge i transport de l'escala així com la formació de mesures de seguretat per al seu muntatge Inclou p.p. de projecte de muntatge de bastida/escala			
BX010001	1,000 mes	Bastida per accés a coberta amb bastida model Multidireccional,	215,41	215,41	
		Materials.....			215,41
		TOTAL PARTIDA			215,41

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS QUINZE EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS

H15Z1001	h	Brigada segur.p/mantenim.+repos.protec. Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions			
A01H2000	1,000 h	Oficial 1a p/SiS	13,08	13,08	
A01H4000	1,000 h	Manobre p/SiS	12,31	12,31	
A%AUX001	1,000 %	Despeses auxiliars mà d'obra	25,40	0,25	
		Ma d'obra.....			25,39
		Altres.....			0,25
		TOTAL PARTIDA			25,64

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

1SLCxx0184	m²	XARXA HORITZONTAL SOTA COBERTES NAUS Muntatge i desmuntatge de sistema de xarxa horitzontal de protecció de cobertes de naus industrials, de seguretat tipus S segons norma UNE-EN 1263-2 : xarxa de seguretat de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, per cobrir buits horitzontals de superfície compresa entre 250 i 500 m². Inclou corda d'unió tipus O de polipropilè, per unir les xarxes i platines i ganxos d'acer galvanitzat, per lligar la corda perimetral tipus K de les xarxes a un suport adequat. Criteri d'amidament: superfície mesurada segons documentació gràfica de l'estudi de seguretat. Inclou p.p. de plataforma elevadora i cistella per a la col·locació i posterior desmuntatge de la xarxa a més 10 metres d'alçada			
MOOF01	0,240 h	Oficial 1a	15,72	3,77	
MOAJ01	0,240 h	Manobre	13,97	3,35	
MT21Cxx x300	0,100 ut	Xarxa horitzontal sota cobertes naus	71,05	7,11	
MQVA18	0,150 h	Plataforma / cistella elevadora a més de 10 metres alçada	55,00	8,25	
		Ma d'obra.....			7,12
		Maquinaria.....			8,25
		Materials.....			7,11
		TOTAL PARTIDA			22,48

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI DEL'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
113 de 330

QUADRE DE DESCOMPOSATS

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 07 VARIS					
07010001	PA	varis a justificar			
			Sense descomposició		
TOTAL PARTIDA					1.750,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL SET-CENTS CINQUANTA EUROS



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI DEL'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GIRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.00764.0 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
114 de 330

ANNEX

Estudi bàsic de seguretat i salut

MEMÒRIA

OBJECTE DE L'ESTUDI

DEURES, OBLIGACIONS I COMPROMISOS DE L'EMPRESARI I EL TREBALLADOR

EQUIPS DE TREBALL I MITJANS DE PROTECCIÓ

PRINCIPIS BÀSICS DE L'ACCIÓ PREVENTIVA

AVALUACIÓ DE RISCOS

CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

1. *Promotor*
2. *Autor del projecte*
3. *Redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut de l'obra*
4. *Pressupost*
5. *Termini d'Execució*
6. *Personal*
7. *Característiques de l'obra*

APLICACIÓ DE LA SEGURETAT EN EL PROCÉS CONSTRUCTIU I PREVENCIÓ DE RISCOS.
UNITATS D'OBRA.

APLICACIÓ DE LA SEGURETAT EN EL PROCÉS CONSTRUCTIU I PREVENCIÓ DE RISCOS.
MITJANS AUXILIARS.

FORMACIÓ

MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS

PLEC DE CONDICIONS

AMIDAMENTS I PRESSUPOST:

El pressupost forma part del pressupost de l'obra i té un capítol independent

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

MEMÒRIA

OBJECTE DE L'ESTUDI

Aquest Estudi de Seguretat i Salut estableix, durant els procés de la construcció d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos i accidents professionals, així com els serveis sanitaris comuns als treballadors.

Serveix per a donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per a portar a bon fi les seves obligacions en el camp de prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament sota control de la Direcció Facultativa, d'acord amb els Real Decret 1627 de 24 d'Octubre de 1997 que estableix les disposicions mínimes en matèries de Seguretat i Salut.

DEURES, OBLIGACIONS I COMPROMISOS DE L'EMPRESARI I EL TREBALLADOR

Segons els Art. 14 i 17, en el Capítol III de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals s'estableixen els següents punts:

1. Els treballadors tenen dret a una protecció eficaç de seguretat i salut en el treball. Aquest dret suposa el deure de l'empresari d'assegurar la protecció dels treballadors davant els riscos laborals i de les Administracions Públiques respecte del personal al seu servei. Els drets d'informació, consulta i participació, formació en matèria preventiva, paralització de l'activitat en cas de risc greu i imminent i vigilància del seu estat de salut, en els termes previstos a la Llei present, formen part del drets dels treballadors a una protecció eficaç en matèria de seguretat i salut en el treball.

2. En compliment del deure de protecció, l'empresari haurà de garantir la seguretat i salut dels treballadors al seu servei en tots els aspectes relacionats amb el treball.

A aquests efectes, en el marc de les seves responsabilitats, l'empresari realitzarà la prevenció dels riscos laborals mitjançant l'adopció de les mesures que siguin necessàries per la protecció de la seguretat i salut dels treballadors, amb les especialitats que es recullen en els articles corresponents en matèria d'avaluació de riscos, informació, consulta i participació i formació dels treballadors, actuació en casos d'emergència i de risc greu i imminent, vigilància de la salut, i mitjançant la constitució d'una organització i dels mitjans necessaris en els termes establerts en el Capítol IV de la present Llei.

L'empresari desenvoluparà una acció permanent amb el fi de perfeccionar els nivells de protecció existents i disposarà el necessari per l'adaptació de les mesures de prevenció assenyalades en el paràgraf anterior a les modificacions que puguin experimentar les circumstàncies que incideixin en la realització del treball.

3. L'empresari haurà de complir les obligacions establertes en la normativa sobre prevenció de riscos laborals.

4. Les obligacions dels treballadors establertes en aquesta Llei, l'atribució de funcions en matèria de protecció i prevenció a treballadors i serveis de l'empresa i el recurs al concert amb entitats especialitzades pel desenvolupament d'activitats de prevenció, completaran les accions de l'empresari, sense que per ell l'eximeixin del compliment del seu deure en aquesta matèria, sense perjudici de les accions que puguin exercitar, en el seu cas, contra qualsevol altra persona.

5. El cost de les mesures relatives a la seguretat i salut en el treball no haurà de recaure sobre els treballadors.

EQUIPS DE TREBALL I MITJANS DE PROTECCIÓ

1. L'empresari adoptarà les mesures necessàries amb el fi que els equips de treball siguin els adequats pel treball que s'ha de realitzar i convenientment adaptats a tal efecte, de manera que garantitzin la seguretat i la salut dels treballadors que els han de realitzar. Quan la utilització d'un equip de treball pugui presentar un risc específic per la seguretat i la salut dels treballadors, l'empresari adoptarà les mesures necessàries amb el fi que:

- La utilització de l'equip de treball quedi reservada als encarregats de la utilització.
- Els treballs de reparació, transformació, manteniment o conservació els realitzaran els treballadors específics per aquestes feines.

2. L'empresari haurà de proporcionar als seus treballadors equips de protecció individual adients i vetllar pel seu ús. Els equips de protecció individual s'utilitzaran quan els riscos no es puguin evitar o no es puguin limitar suficientment amb mitjans tècnics de protecció col·lectiva o mitjançant mesures, mètodes o procediments d'organització de treball.

PRINCIPIS BÀSICS DE L'ACCIÓ PREVENTIVA

D'acord amb els Art. 15 i 16 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, s'estableix que:

1. L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció previst en el capítol anterior, complint els següents principis generals:
 - a) Evitar els riscos.
 - b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
 - c) Combatre els riscos en el seu origen.
 - d) Adaptar el treball a la persona, així com l'elecció dels equips i mètodes de treball i de producció que evitin el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix en la salut.
 - e) Tenir en compte l'avaluació de la tècnica.
 - f) Substituir feines perilloses, per feines que suposin poc o gens de perill.
 - g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
 - h) Adoptar mesures que afavoreixin les proteccions col·lectives a les individuals.
 - i) Donar les instruccions corresponents als treballadors.
2. L'empresari prendrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encarregar les feines.
3. L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient puguin accedir a les zones de risc greu i específic.
4. L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions o imprudències no temeràries que pugui cometre el treballador. Es tindrà en compte els riscos addicionals que puguin implicar determinades mesures preventives, les quals només podran adoptar-se quan la magnitud d'aquests riscos sigui substancialment inferior als que es pretenen controlar i no existeixin mesures més segures.
5. Podran concertar assegurances per garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte els seus treballadors, els treballadors autònoms respecte ells mateixos i les societats cooperatives respecte als seus socis.

AVALUACIÓ DE RISCOS

1. L'acció preventiva de l'empresa es planificarà per l'empresari a partir de l'avaluació inicial dels riscos per la seguretat i la salut dels treballadors, que es realitzarà, amb caràcter general, tenint en compte la naturalesa de l'activitat, i en relació amb aquells que estiguin exposats a riscos especials.

La mateixa avaluació s'haurà de fer per l'elecció dels equips de treball, de les substàncies o preparats químics i de l'acondicionament dels llocs de treball. L'avaluació inicial tindrà en compte les actuacions que s'hagin de realitzar en conformitat amb el que la normativa disposa sobre protecció de riscos específics i activitats de perillositat especial. L'avaluació serà actualitzada quan canviïn les condicions de treball, i es revisarà quan es produeixin danys. L'empresari realitzarà controls periòdics de les condicions de treball i de l'activitat dels treballadors, per detectar situacions perilloses.

2. Si els resultats de l'avaluació prevista en l'apartat anterior ho fes necessari, l'empresari realitzarà les activitats de prevenció, que garanteixin un major nivell de protecció de la seguretat i salut dels treballadors. Aquestes actuacions s'hauran d'integrar en el conjunt de les activitats de l'empresa i en tots els nivells jeràrquics de la mateixa. Les activitats de prevenció es modificaran quan siguin inadequades.

3. Quan es produeixi un dany en la salut del treballador, o quan apareixin indicis de que les mesures de protecció siguin insuficients, l'empresari farà una investigació per detectar les causes dels fets.

CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

1.- Promotor:

El promotor de l'obra és l'AJUNTAMENT DE SALT

2.- Autor del projecte:

El projecte ha estat realitzat per l'arquitecte tècnic Manel Ricart i Quero

3.- Redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut de l'obra:

L'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut ha estat realitzat per l'arquitecte tècnic Manel Ricart i Quero,

4.- Pressupost:

El pressupost pressupost global de contracte de les obres és de **DOS-CENTS VUITANTA-CINC MIL DOS-CENTS QUARANTA-SET EUROS amb VUIT CÈNTIMS (285.247,08 €)**

5.- Termini d'Execució:

Està previst que els treballs a que fa referència aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, tinguin una durada aproximada de 4 mesos.

6.- Personal:

El personal previst és de 5 treballadors. En moments puntuals, es preveu que el número de treballadors sigui superior.

7.- Característiques constructives:

L'actuació correspon a la reforma de la coberta actual col·locant una nova coberta per sobre l'existent; per tant es manté l'existent.

També s'haurà de enretirar totes les xemeneies existent i les caixes de ventilació existent, i s'haurà d'executar els diferents exutoris.

Així mateix a l'anul·lar el sistema actual de ventilació es preveu fer un sistema de recuperació

La nova coberta tindrà igual geometria que l'actual, inclinada a dues aigües amb pendent i el carener centrat.

El solar on està situat l'edifici no presenta cap tipus de problemàtica, i no es coneix cap línia que l'afecti.

**APLICACIÓ DE LA SEURETAT EN EL PROCÉS CONSTRUCTIU I PREVENCIÓ DE RISCOS.
UNITATS D'OBRA.**

1.- INTRODUCCIÓ

1.1 Definició:

La demolició consisteix en aconseguir la desaparició total o parcial de l'edifici.

1.2 Diferents mètodes de demolició:

Demolició manual (mètode clàssic).

Demolició per mètodes mecànics:

- demolició per arrossegament.
- demolició per empenta.
- demolició per entibament.
- demolició per bola.

Demolició per explosius (voladura controlada).

Altres sistemes: perforació tèrmica, perforació hidràulica, tascó hidràulic, tall, etc.

1.3 Observacions generals :

L'enderroc de l'edifici es realitzarà combinant mètodes manuals i mecànics. En punts delicats de l'obra que suposin un risc o que sigui complicat fer-ho mecànicament, es realitzaran els treballs manualment des d'una cistella.

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ

1.1 Definició :

La demolició manual consisteix a realitzar treballs corresponents al desmuntatge de l'edifici auxiliat per eines manipulades manualment (pic, pala, martell pneumàtic, etc.).

L'evacuació d'aquestes runes es realitza mitjançant l'ajuda de maquinària de moviment de terres (pala carregadora, traginadora de trabuc "dumper", etc.).

1.2 Descripció:

La demolició s'ha de realitzar de manera inversa al procés de construcció, és a dir :

- 1.- Començant per la retirada d'instal·lacions: subministrament d'aigua, evacuació d'aigües fecals.
- 2.- Subministrament de gas, ventilació i aire condicionat, calefacció, dipòsits de combustibles, etc.
- 3.- Retirada de sanitaris, fusteria, lluernaris, manyeria, etc.
- 4.- Enderrocament de la coberta.
- 5.- Enderrocament pis a pis, de dalt a baix, dels envans interiors i dels tancaments exteriors.
- 6.- Enderrocament pis a pis, de dalt a baix, de pilars i forjats.

S'ha de realitzar l'evacuació immediata de les runes, per evitar l'acumulació d'aquestes en el forjat inferior. Per realitzar l'evacuació de la manera més ràpida possible s'auxiliarà aquesta amb elements de transport horitzontal, que portarà les runes fins al punt d'evacuació vertical.

L'evacuació vertical es realitzarà mitjançant conductes instal·lats per a aquesta finalitat, des de les diferents plantes fins a la cota rasant del carrer, per facilitar, alhora, l'evacuació exterior.

Posat l'enderroc sota rasant, es farà planta a planta, de dalt a baix, procurant evacuar les runes amb l'ajuda del muntacàrregues o amb la grua mòbil que transportarà les runes en un contenidor.

El transport horitzontal dintre de les plantes es realitzarà, si les característiques del forjat ho fan possible, mitjançant màquines de moviment de terres de petites dimensió (minipales mecàniques).

Per realitzar la demolició serà imprescindible considerar el següent equip humà, per a desenvolupar les subactivitats següents:

- a) Operaris especialitzats en la realització d'enderrocs.
- b) Conductors de maquinària per al transport horitzontal.
- c) Operadors de grua per a l'hissat de runes.

També serà necessari tenir presents els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la demolició :

- a) Maquinària : compressor, traginadora de trabuc "dumper", minipala, camió bolquet, camió portacontenidors, grua mòbil, etc.
- b) Una organització òptima de l'obra : accessos, camins d'evacuació fins a l'exterior sense cap dificultat, àrees d'aplec de materials reciclables i de material purament de runes; per poder realitzar de forma acurada i segura els treballs de demolició., etc.
- c) Eines manuals.
- d) Instal·lació elèctrica provisional d'obra per l'il·luminació i l'alimentació de les màquines elèctriques.
- e) Instal·lació de boques d'aigua provisionals, distribuïdes estratègicament, pel rec de les runes.

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRITIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MEDIA	MOLT GREU	ELEVAT
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MEDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MEDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	LLEU	INFIM
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MEDIA	MOLT GREU	ELEVAT
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MEDIA	LLEU	BAIX
19.-Exposició a radiacions.	MEDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
22.-Causats per éssers vius.	BAIXA	LLEU	INFIM
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O.R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MEDIA	GREU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MEDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS

- (8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
 (15 i 19) Risc específic del treball de tall de metalls mitjançant bufador.
 (16) Risc degut al contacte directe amb cables aeris i contacte indirecte causat per errades d'aïllament a les màquines.
 (17 i 27) Risc causat per la presència de pols pneumoambiòtic.
 (28) Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc "dúmp" i del martell trencador i risc causat pel nivell de soroll.

3.- Norma de Seguretat

El personal encarregat de la realització d'aquesta activitat caldrà que conegui els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.

Abans de la demolició :

- L'edifici s'envoltarà amb una tanca segons les ordenances municipals; en el cas que envaeixi la calçada s'haurà de demanar permís a l'Ajuntament, i serà senyalitzat convenientment amb els senyals de seguretat vial corresponents.
- Sempre que sigui necessari, es complementarà la mesura anterior amb la col·locació de marquesines, xarxes o qualsevol altre dispositiu equivalent per evitar el risc de caiguda d'objectes cap a fora del solar.
- S'establiran accessos obligatoris a la zona de treball, convenientment protegits amb marquesines, etc.
- S'anul·laran totes les preses de les instal·lacions existents en l'edifici a demolir.
- S'instal·laran preses d'aigua provisionals per al rec de les runes evitant d'aquesta manera la formació de pols durant la realització dels treballs.
- S'instal·larà l'embranchement elèctric provisional, que disposarà de diferencials d'alta sensibilitat (30 mA) per a l'alimentació de sortida de llum i dels diferencials de mitja sensibilitat (300 mA) per a la maquinària elèctrica (muntacàrregues).
- Si cal, s'instal·larà en tota la façana una bastida tubular coberta mitjançant una vela, per evitar la projecció d'enderrocs. En la part inferior de la bastida es col·locarà la marquesina. En cas que la bastida envaeixi la vorera s'haurà de construir un pòrtic per facilitar el pas als vianants.
- Es lligaran als diferents forjats els conductes d'evacuació de runes, que evacuaran sobre dels respectius contenidors, que es retiraran periòdicament mitjançant camions.
- Si a l'edifici confrontant, abans d'iniciar-se l'obra, hi hagués esquerdes, es posaran testimonis, per observar si aquestes progressen.
- Es dotarà l'obra d'instal·lacions d'higiene i benestar pel personal de demolició, i de la senyalització de seguretat en el treball necessària.

Durant la demolició :

- L'ordre de la demolició es realitzarà, en general, de dalt a baix i de tal forma que la demolició es realitzi al mateix nivell, sense que hi hagi persones situades a la mateixa vertical ni a la proximitat d'elements que s'abatin o es tombin.
- Si apareixen esquerdes en l'edifici contigu s'apuntalarà i es consolidarà si calgués.
- En el cas que una edificació es trobés adossada a d'altres, en el procés de demolició, s'hauran de deixar alguns murs perpendiculars en les edificacions confrontants a mena de contrafort, fins a comprovar que no ha estat afectada la seva estabilitat o fins que es restitueixi l'edificació.
- En qualsevol treball que presenti un risc de caiguda a diferent nivell, de més de 2,5 metres, l'operari haurà d'utilitzar cinturons anticaiguda ancorats a punts fixos o a punts mòbils, guiats per sirgues o cables en posició horitzontal, adequadament ancorats en tots dos extrems.
- Quan es treballi sobre un mur, que només tingui un pis a un costat i a l'altre costat l'alçada sigui superior a 6 metres, s'instal·larà en aquesta cara, una bastida o altre dispositiu equivalent per evitar la caiguda dels treballadors.
- Si el mur es troba aïllat, sense sostre a cap de les dues cares, i l'alçada és superior als 6 metres, s'establirà la bastida per ambdues cares, encara que l'enderroc s'haurà de fer generalment llençant les runes cap a l'interior de l'edifici que s'estigui demolint.
- Cap operari es col·locarà damunt d'un mur a enderrocar que tingui menys de 35 cm. de gruix.
- En el cas, de les zones de pas, fora de l'àrea de demolició es procurarà instal·lar les corresponents baranes de seguretat als perímetres de buits tant a nivell horitzontal com a nivell vertical.
- Els productes de la demolició es conduiran, per a la seva evacuació, a lloc de càrrega mitjançant rampes, tremuges, transport mecànic o a mà o altres mitjans que evitin llençar les runes des de dalt.
- En demolir els murs exteriors d'una alçada considerable, s'hauran de tenir instal·lades marquesines de gran resistència, amb la finalitat de protegir a totes les persones que es trobin a nivells inferiors.
- L'abatiment d'un element es realitzarà tot i permetent el gir, però no així el desplaçament dels seus punts de recolzament. Ajudat per mecanismes que treballen per sobre de la línia de recolzament de l'element que permeten el descens d'una manera lenta.
- En cas de tall d'elements en tensió s'ha de vigilar l'efecte fuetada.
- Les zones de treball hauran d'estar suficientment il·luminades.

- S'evacuaran totes les runes generades en la mateixa jornada a través dels conductes d'evacuació o altres sistemes instal·lats amb aquesta finalitat, procurant, en acabar la jornada, deixar l'obra neta i endreçada.
- No es podran acumular runes ni tampoc es podran recolzar elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgers, mentre aquests hagin d'estar dempeus, tampoc es dipositaran runes sobre de les bastides.
- En finalitzar la jornada no podran quedar elements de l'edifici en un estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o altres causes puguin provocar el seu esfondrament.
- Es protegiran de la pluja mitjançant lones o plàstics, les zones o elements de l'edifici que puguin ser afectades per aquestes.
- Per a la limitació de les zones d'aplec de runes s'empraran tanques per a vianants col·locades braç a braç, tancant la totalitat d'aquesta zona.
- Tota la maquinària d'evacuació, en realitzar marxa enrere, haurà d'activar un senyal acústic.
- A causa de les característiques de treball a que s'exposen els operaris, aquests empraran en tot moment casc, botes de seguretat i granota de treball.
- En el cas de la manipulació de materials que presentin risc de tall o que puguin erosionar al treballador, aquest emprarà guants de cuir.
- En cas que es generi pols es regaran les runes.
- En cas que no sigui possible la reducció de la pols i fibres generat en el procés de demolició, els treballadors hauran d'emprar mascaretes antipols adequades, per evitar que hi hagi problemes a les vies respiratòries.
- En el cas d'utilització d'eines manuals que generin projecció de partícules, s'hauran d'utilitzar ulleres de protecció contra impactes mecànics.
- El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, a l'igual que el martell pneumàtic. Si no fos possible, l'operari haurà d'utilitzar equip de protecció individual (auriculars o tampons).
- En cas de tall de bigues metàl·liques mitjançant bufador, l'operari emprarà les corresponents proteccions oculars, guants de cuir amb màniga alta, botes de seguretat, polaines i davantal.

Després de la demolició :

- Un cop realitzada la demolició s'haurà de fer una revisió general de l'edificació adjacent per observar les possibles lesions que s'hagin pogut produir durant l'enderrocament.
- S'ha de deixar el solar net, sense cap runa, podent així iniciar els treballs de construcció del nou edifici.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Oxitallada
Escala de mà

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

- Les proteccions col·lectives esmentades en les normes de seguretat es troben constituïdes per :
 - Baranes de seguretat formades per sistemes de subjecció, passamans, barra intermèdia i entornpeu. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els guardacossos hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
 - Xarxes de seguretat, horitzontal o verticals segons cada cas, que seran de poliamida amb un diàmetre mínim de la corda de mm. i un llum de xarxa màxima de 100x100 mm. La xarxa anirà proveïda de corda perimetral de poliamida de 12 mm. de diàmetre com a mínim, ancorada. L'ancoratge òptim de les xarxes, són els pilars, ja que així la xarxa pot romandre convenientment tensa de manera que pot suportar al seu centre un esforç de fins a 150 Kp..
 - Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
 - Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçada; o "palenques" de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.
- Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:
 - Senyal de perill indefinit.
 - Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.
- Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:
 - Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
 - Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
 - Senyal d'advertència de risc elèctric.
 - Senyal d'advertència de perill en general.
 - Senyal d'advertència de matèries explosives.
 - Senyal de prohibit el pas als vianants.
 - Senyal de no fumeu.
 - Senyal de protecció obligatòria del cap.
 - Senyal de protecció obligatòria de la cara.
 - Senyal de protecció obligatòria de la vista
 - Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
 - Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
 - Senyal de protecció obligatòria dels peus.
 - Senyal de protecció obligatòria de les mans.
 - Senyal de protecció obligatòria del cos.
 - Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.



5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treball manual de demolició pels operaris especialitzats:
 - Cascos.
 - Guants de cuir.
 - Botes de seguretat.
 - Cinturó de seguretat.
 - Ulleres panoràmiques (contra la pols).
 - Granota de treball.
- Pels treballs de demolició auxiliats amb el bufador:
 - Cascos.
 - Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions emeses per raigs d'infrarojos.
 - Guants de cuir.
 - Davantal de cuir.
 - Maniguets de cuir.
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir amb polaines.
 - Cinturó de seguretat anticaiguda.
- Treball manual de demolició auxiliat amb el martell pneumàtic:
 - Cascos.
 - Guants de cuir.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó de seguretat anticaiguda.
 - Protecció auditiva (auriculars o tampons).
 - Canelleres.
- Treballs de transport horitzontal (conductors):
 - Cascos.
 - Guants de cuir.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó antivibratori.
- Treballs de transport vertical (operadors de grua):
 - Cascos.
 - Guants de cuir.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.

Oxitallada

- El subministrament i transport intern en l'obra de les ampolles de gas líquats es farà tenint present les següents condicions:
 - Hauran d'estar protegides, les vàlvules de tall, amb la corresponent caperutxa protectora.
 - No es mesclaran les bombones de gasos diferents.
 - Les bombones s'hauran de transportar en batees engabiades en posició vertical i lligades.
- S'ha de prohibir que les bombones de gasos líquats romanguin exposades al sol de manera perllongada.
- S'han d'emprar les bombones de gasos líquats en posició vertical.
- S'ha de prohibir l'abandonament de les bombones després de la seva utilització.
- Les bombones de gasos s'aplegaran a llocs d'emmagatzematge tot destriant les buides de les que estiguin plenes.
- El magatzem de gasos líquats s'ubicarà a l'exterior de l'obra, amb una ventilació constant i directa.
- Es senyalitzaran les entrades al magatzem amb el senyal de perill d'explosió i no fumeu.
- Es controlarà que el bufador romanguí completament apagat un cop finalitzada la tasca.
- S'haurà de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules antirretrocès de la flama.
- S'ha de vetllar perquè no hagi cap fuga de gas a les mànegues d'alimentació.
- Tots els operaris de l'oxitallada hauran de conèixer la següent normativa:
 - S'ha d'utilitzar a cada moment els carros portabombones per a realitzar el treball amb major seguretat i comoditat.
 - S'ha d'evitar que es colpegin les ampolles o que puguin caure des d'una alçada per eliminar la possibilitat d'accidents.
 - L'operari haurà d'emprar casc de polietilè (pels desplaçaments per l'obra), elm de soldador (casc + careta de protecció) o pantalla de protecció de sustentació manual, guants de cuir, manegues de cuir, polaines de cuir, davantal de cuir i botes de seguretat.
 - No s'han d'inclinar les bombones de acetilè fins a esgotar-les.
 - No s'han d'utilitzar les bombones d'oxigen tombades.
 - Abans d'encendre l'encenedor, s'ha de comprovar que estiguin ben fetes les connexions de les mànegues i que aquestes es trobin en perfecte estat.
 - Abans d'encendre l'encenedor, s'haurà de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules antirretrocès, per evitar així possibles retrocessos de la flama.
 - Per comprovar que a les mànegues no hi ha cap fuga, s'han de submergir, aquestes, sota pressió a un recipient amb aigua.
 - No s'ha d'abandonar el carro portabombones en cap absència perllongada, s'ha de tancar sempre el pas del gas i portar el carro a un lloc segur.
 - S'ha d'obrir sempre el pas de gas amb la clau apropiada.
 - S'han d'evitar focs a l'entorn de les bombones de gasos líquats.
 - No s'ha de dipositar l'encenedor a terra.
 - S'assegurarà que la trajectòria de la mànega sigui el més curta possible.
 - Les mànegues d'ambdós gasos han de romandre unides entre si, mitjançant cinta adhesiva.
 - S'han d'utilitzar mànegues de colors diferents per a cada gas (oxigen color blau, acetilè color vermell)
 - No s'ha d'utilitzar l'acetilè per soldar o tallar materials que continguin coure; encara que ho tinguin en poca quantitat, donat que per petita que aquesta sigui serà suficient perquè es produeixi una reacció química i doni lloc a un compost explosiu.
 - Posat que s'utilitzi l'encenedor per desprendre pintures, l'operari haurà d'emprar mascareta protectora amb filtres químics específics pels productes que vagi a cremar.
 - Posat que es soldí o es tallin elements pintats s'haurà de fer a l'aire lliure o en un local ben ventilat.
 - Un cop utilitzades les mànegues s'hauran de recollir al carretó, així es realitzarà el treball d'una forma més còmoda, ordenada i alhora més segura.
 - Es prohibeix fumar alhora que hom es troba soldant, tallant, o manipulant encenedors o bombones. Tampoc es pot fumar al magatzem de les bombones.

Escales de mà.

- A les escales de fusta, el muntant ha de ser d'una sola peça i els graons han d'anar engalats.
- Posat que es pintés les escales de fusta, s'haurà de fer mitjançant vernís transparent.
- No han de superar alçades superiors a 5 metres.
- Per a alçades entre 5 i 7 metres s'hauran d'utilitzar muntants reforçats en el seu centre.
- Per a alçades superiors a 7 metres s'hauran d'utilitzar escales especials.
- Han de disposar de dispositius antilliscants a la base o ganxos de subjecció a la seva part superior.
- L'escala haurà de sobrepassar, en qualsevol cas, la distància d'1 metre el punt de desembarcada.
- L'ascens o el descens per l'escala s'ha de realitzar de front a aquesta.

1. DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1. Definició:

Element constructiu que tanca i limita lateralment l'edifici. Està construït amb maons ceràmics per garantir l'aïllament tèrmic i acústic.

1.2 Descripció:

L'activitat de construcció dels tancaments cal planificar-la de manera que un cop desencofrada i neta la planta, es puguin iniciar aquestes tasques, ja que així es minimitza el risc de caiguda a diferent nivell.

El procés constructiu és repetitiu per a cada planta, i normalment s'inicia a la planta baixa.

La construcció del tancament base de maons es realitza en les següents fases:

- col·locació d'aplomades, per a cercar la verticalitat i la col·locació de regles.
- senyalització a planta, mitjançant blavet, de la primera filada.
- col·locació de la primera filada i successives, fins a l'alçada de les espatlles.
- instal·lació d'una bastida de cavallets si es realitza des de l'interior, i si el tancament es realitza des de l'exterior s'adaptarà la plataforma de treball perquè estigui recolzada sobre la bastida, essent aquesta bastida tubular modular o bastida penjada; perquè la realització del treball es faci de manera ergonòmica i amb seguretat s'haurà de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per aquest motiu s'ha de considerar un aplec previ de material a les respectives plantes. Aquest aplec del material que normalment es realitza amb els palets corresponents, s'eleva a través de la grua; si encara s'està construint l'estructura, i si no n'hi hagués, a través del muntacàrregues auxiliat pels toros a la corresponent planta. Pel transport del material paletitzat des del camió fins al muntacàrregues s'emprarà el carretó elevador. Posat que s'utilitzi la grua torre, el transport des del camió fins a les plantes es realitzarà amb la forquilla portapalet que es trobarà eslingada a la balda de la grua.

Per a realitzar els tancaments de fàbrica de maó serà imprescindible considerar l'equip humà següent :

- operadors de grua.
- manobres.
- operadors de carretó elevador.

També esdevindrà necessari tenir present els mitjans auxiliars que facin falta per dur a terme la realització de la façana.

- Maquinària: formigonera pastera, grua, traginadora de trabuc "dúmpier" de petita cilindrada pel transport auxiliar, serra de trepar, carretó elevador, toro, etc.
- Estris: bastides de cavallets, bastides penjades, bastides de façana, forquilla portapalets, eslingues, proteccions col·lectives, individuals, etc.
- Eines manuals.
- Presa provisional d'aigua: s'instal·larà un muntant a la façana pel subministrament d'aigua a cadascuna de les plantes.

1.3 Observacions generals :

La construcció dels tancaments exteriors s'haurà de realitzar un cop s'hagi finalitzat el forjat corresponent, per això haurà de considerar-se, en primer lloc, l'aplec del material a les respectives plantes per a la confecció d'aquest tancament.

Segons criteris d'eficàcia i seguretat, l'empresa constructora haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars, com bastides penjades i/o bastides de façana, plataformes elevadores, etc.

En la construcció del corresponent tancament només s'hauran de desmuntar les proteccions col·lectives al lloc on s'estigui construint.

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical dels materials es preveurà que estigui instal·lat el muntacàrregues, les guies del qual estaran perfectament ancorades a l'estructura de l'edifici, segons criteris d'eficàcia i eficiència respecte a d'altres aparells elevadors. També es pot utilitzar la grua torre muntada en la fase d'estructura.



2.- RELACIÓ DE RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1- Caigudes de persones a diferent nivell	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2- Caigudes de persones al mateix nivell	ALTA	GREU	ELEVAT
3- Caiguda d'objectes per desplom	MEDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4- Caiguda d'objectes per manipulació	BAIXA	LLEU	INFIM
5- Caiguda d'objectes	ALTA	GREU	ELEVAT
6- Trepitjades sobre objectes	ALTA	GREU	ELEVAT
7- Cops contra objectes immòbils	ALTA	LLEU	MEDI
8- Cops amb elements mòbils de màquines	MEDIA	GREU	MEDI
9- Cops amb objectes o eines	MEDIA	LLEU	BAIX
10- Projecció de fragments o partícules	MEDIA	LLEU	BAIX
13- Sobreexforços	BAIXA	LLEU	INFIM
16- Contactes elèctrics	MEDIA	GREU	MEDI
17- Inhalació o ingestió de substàncies nocives	MEDIA	LLEU	BAIX
18- Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MEDIA	LLEU	BAIX
26- O R: manipulació de materials abrasius	ALTA	LLEU	MEDI
27- Malalties causades per agents químics	MEDIA	LLEU	BAIX
28- Malalties causades per agents físics	MEDIA	LLEU	BAIX

OBSERVACIONS :

- (8) Risc causat pel tall de material ceràmic amb la serra de trepar.
- (17) Risc causat per la inhalació de pols generat en el tall de material ceràmic amb la serra de trepar.
- (27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter.
- (28) Risc causat pel soroll generat en el tall de material ceràmic amb la serra de trepar.

3.- NORMA DE SEGURETAT

PROCÉS

- El personal encarregat de la construcció de la façana haurà de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la seva construcció amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall d'obra net, endreçat i il·luminat adequadament.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es col·locarà la corresponent barana de seguretat en els perímetres i es tapanen els buits horitzontals.
- En cas que, per necessitats de construcció, no es pugui instal·lar la barana de seguretat, l'operari exposat al risc de caiguda a diferent nivell haurà d'emprar el cinturó de seguretat convenientment ancorat.
- El tall de l'obra s'ha de mantenir net de fangs o d'altres substàncies pastoses per evitar així relliscades.
- S'haurà d'evitar la presència de material a la vora dels perímetres i es vetllarà per la correcta instal·lació dels entornpeus a les baranes de seguretat, per evitar la caiguda d'objectes.
- En la manipulació dels materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro es procurarà no introduir les mans ni els peus dintre dels elements mòbils, i en especial es vetllarà per no posar el peu sota del palet.
- Amb la finalitat d'evitar lumbàlgies es procurarà que el transport manual de material no sobrepassi el pes de 30 Kg.
- Es vetllarà en tot moment per la qualitat òptima dels aïllaments, així com per la correcta disposició dels interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.

- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat, si aquests treballs a desenvolupar presenten qualsevol risc de caiguda a diferent nivell.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat, tot complint amb la normativa de seguretat especificada en:

Escales de mà
Grúes i aparells elevadors
Transpalet manual: carretó manual
Formigonera pastera
Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Bastida de borriquetes

4. - SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

- Les proteccions col·lectives citades en les normes de seguretat es troben constituïdes per :
 - Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermitja i sòcol.
 - Baranes modulars.
 - Barana formada per xarxes tipus tennis plastificada.
 - Malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
 - Bastides de façanes.
 - Marquesines o viseres de protecció.
- Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, en conformitat amb la normativa assenyalada en aquesta activitat :
 - Senyal d'avertència de caiguda d'objectes.
 - Senyal d'avertència de caiguda a diferent nivell.
 - Senyal d'avertència de risc d'ensopegar.
 - Senyal d'avertència de risc elèctric.
 - Senyal d'avertència de risc d'incendis.
 - Senyal de prohibit el pas als vianants.
 - Senyal de protecció obligatòria del cap.
 - Senyal de protecció obligatòria dels peus.
 - Senyal de protecció obligatòria de les mans.
 - Senyal de protecció obligatòria del cos.
 - Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Per als treballs del ram de paleta:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona.
- Guants de goma (neoprè) si es manipula els morters.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si cal.
- Mascareta amb filtre antipols, si es manipula la màquina de trepar.
- Ulleres antiimpacte, si es manipula la màquina de trepar.

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Conjunt constructiu format per tota una sèrie d'elements que, col·locats en la part exterior d'un edifici el cobreixen i el protegeixen de les inclemències del temps.

1.2 Descripció :

Podem distingir diferents tipus de cobertes inclinades:

- teula: Que combina una certa porositat amb un hàbil disseny geomètric. Col·locada en sec, ha de tenir poca pendent per aguantar-se i per aquest motiu s'ha d'encobrir força. Si s'agafa amb morter, requereix pendents entre el 20% (15 cm. d'encobriment) i el 50% (7 cm.). Si fem fixacions metàl·liques, es poden augmentar les pendents i disminuir així l'encobriment.
- pissarra: és un material més impermeable però amb la impossibilitat de generar formes geomètriques adequades, per aquest motiu requereix un doble cobriment i una pendent no inferior al 50%.
- sintètiques (fibrociment, PVC, fibra de vidre, etc.): són làmines planes o ondulades impermeables que permeten gran variabilitat de pendents.
- galvanitzades, aleacions lleugeres i xapa: són làmines metàl·liques, de zinc, coure o plom que són totalment impermeables i amb la possibilitat de fer tot tipus d'encobriment presenten una variabilitat entre un 5% i 90°.

Per realitzar estructures de formigó armat serà imprescindible considerar el següent equip humà :

- Gruistes.
- Paletes.

També serà imprescindible tenir els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de l'estructura:

- Maquinària: formigonera, grua, de petita cilindrada, traguadora de trabuc "dumper", per al transport auxiliar, etc.
- Estris: bastides de façana, proteccions col·lectives i individuals, etc.
- Eines manuals.
- Preses provisionals d'aigua i electricitat.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

1.3 Observacions generals:

Una vegada s'hagi finalitzat l'estructura es construirà la coberta, amb l'objectiu d'evitar les humitats per filtració o per condensació, a part de proporcionar un cert grau d'aïllament. S'haurà de considerar una previsió d'accés a la coberta.

S'haurà de preveure l'aplec de materials necessaris per a la realització de la coberta, amb aquesta finalitat es farà ús dels sistemes d'elevació tenint en compte que es recomana, un cop realitzat aquest aplec, cal iniciar el desmuntatge de la grua i enllestir el muntatge del muntacàrregues. El muntacàrregues pot arribar fins al forjat de la coberta.

Si atenent a les característiques de l'obra no s'ha previst l'ús del muntacàrregues o grua torre, es pot instal·lar en el forjat de la coberta una Grueta (maquinillo) que ajudarà a enllestir les elevacions del material necessari. La instal·lació de la grueta s'haurà de realitzar de manera que quedi garantitzada la seva estabilitat, i respectant en cada moment la capacitat màxima d'elevació, estipulada en la seva placa de característiques.

En la construcció de la coberta només s'ha de desmuntar les proteccions col·lectives en el lloc on s'estigui realitzant aquesta.

2.- RELACIÓ DE RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	INFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Treptijades sobre objectes.	BAIXA	LLEU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	LLEU	INFIM
10.-Projecció de fragments o partícules.	BAIXA	LLEU	INFIM
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MEDIA	GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MEDIA	LLEU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MEDIA	LLEU	BAIX
28.-Malalties causades per agents físics.	MEDIA	LLEU	BAIX

3.- NORMA DE SEURETAT

Posada a punt de l'obra per realitzar aquesta activitat

El muntacàrregues de l'obra es perllongarà per donar servei a la planta coberta, o quan no se'n tingui, s'emprarà la grua torre tenint present que la ploma passi 3 metres, com a mínim, per sobre de la cota més alta de la coberta.

Procés

El personal encarregat de la construcció de la coberta haurà de conèixer els riscos específics en l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la construcció de la coberta amb la major seguretat possible.

S'haurà de tenir present les proteccions necessàries per evitar riscos de caigudes a diferent nivell durant la construcció de la coberta:

Protecció dels buits perimetrals.

- En primer lloc s'haurà de procurar construir, quan abans millor, si es troba definit en el projecte, l'ampit perimetral.
- Posat que aquesta coberta no tingués ampit, s'haurà d'instal·lar en tot el perímetre del forjat de la coberta les corresponents baranes de seguretat.
- En cas que fos totalment impossible anul·lar el risc de caiguda amb els elements constructius o mitjançant baranes de seguretat, es recorrerà a cables fiadors lligats a punts forts de la careneta, per a l'ancoratge del mosquetó del cinturó de seguretat.
- També es pot considerar la construcció de marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres agafades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'amplada.
- O una bastida de façana : posat que a la construcció de l'edifici s'hagi realitzat mitjançant la col·locació d'una bastida de façana es procurarà augmentar en un mòdul el mateix, amb la finalitat d'anul·lar el risc de caiguda a diferents nivells i per facilitar l'accés a aquesta planta des de la mateixa bastida. En la coronació d'aquestes bastides s'establirà una plataforma quallada de taulons en tota la seva amplada complementant-se alhora amb una barana de seguretat que sobrepassi 90 cm. la cota del perímetre de la coberta, i l'accés a aquesta plataforma s'haurà de fer a partir de les escales de la bastida.

Protecció dels buits del forjat horitzontal.

S'haurà de protegir la seva totalitat mitjançant la col·locació d'un dels següents elements citats a continuació:

- Malla electrosoldada: l'armadura de repartiment es perllongarà a través dels forats en l'execució del mateix forjat. Posat que, el projecte no prevegi l'ús de la malla electrosoldada, aquests buits es protegiran cobrint-los amb una malla electrosoldada embeguda al formigó.
- Tapes de fusta: els forats es taparan amb fusta i en cas que hi hagi llosa de formigó és clavetejarà a la mateixa.
- Per evitar el risc de caiguda d'objectes en les elevacions de material al terrat es realitzarà mitjançant Batea (plataformes d'hissat). Així com el material ceràmic que s'empri s'hissarà convenientment lligats o encintats en el corresponent palet.
- Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o faci vent (superior a 50 Km/h), en aquest cas es retiraran els materials i les eines que pugin desprendre's.
- Posat que es treballi a la coberta i hi hagi la presència d'una línia elèctrica d'alta tensió, no es treballarà en la coberta sense respectar la distància de seguretat. Davant de la impossibilitat de respectar aquesta distància, serà necessari demanar a la companyia el tall del corrent elèctric per aquesta línia mentre es realitzen aquests treballs.
- L'accés a la coberta amb escala de mà no es practicarà en buits inferiors a 50x70 cm. Sobrepasant l'escala 1 metre l'alçada a guardar.
- La comunicació i les circulacions necessàries sobre la coberta inclinada es resoldrà mitjançant passarel·les de 60 cm. d'amplària.
- Les planxes de poliester es tallaran sobre banc i només seran admesos talls sobre el terra per realitzar els petits ajusts.
- Els llistons de fusta de recepció de teula, pissarra, etc. S'hissaran de manera ordenada per paquets d'utilització immediata.
- Les xapes i plafons hauran de ser manipulats, com a mínim, per dos homes.
- L'estès i la rebuda dels careners i baberos de plom, entre plans inclinats, s'executarà per treballadors subjectes amb el cinturó de seguretat als cables d'acer estesos entre punts forts de l'estructura.
- Els recipients que transportin líquids de segellaments (betums, asfalts, morters, silicones) s'omplirà de tal manera que no es produeixin vessaments innecessaris.
- Els rotllos de tela asfàltica es repartiran uniformement per evitar sobrecàrregues, calçats per evitar que rodin per l'efecte del vent, aniran ordenats per zones de treball per a facilitar la seva manipulació.
- Hi haurà una zona d'emmagatzemament habilitada per a productes bituminosos i inflamables, en aquesta zona també hi haurà un extintor de pols química seca.
- Es procurarà que les bombones de gas estiguin sobre una superfície horitzontal.
- Si l'aplec de les bombones es realitza dintre d'un espai tancat, cal garantir la seva ventilació.
- Es vetllarà a cada moment, per l'estat de les mànegues d'alimentació de gas dels encenedors de segellament.
- S'instal·laran els senyals de perills d'incendis.
- El material de coberta (teules, pissarres, etc.) s'hissaran sobre plataformes emplintades, segons són enviades pels fabricants, perfectament apilonats i anivellats els paquets i lligats tot el conjunt a la plataforma d'hissat. Es repartiran per la coberta evitant sobrecàrregues puntuals sobre el forjat.
- A cada moment la coberta es mantindrà neta i ordenada, amb aquesta finalitat, els plàstics, cartrons, papers i fleixos procedents dels diversos empaquetats es recolliran immediatament després d'obrir els paquets per a la seva posterior evacuació.
- Els operaris que realitzin la construcció de la coberta deuran emprar casc de seguretat, guants de cuir, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat.
- El quadre elèctric de zona haurà d'estar protegit per evitar contactes elèctrics, sobre intensitats i curts circuits, així mateix s'haurà de disposar del corresponent interruptor diferencial i els respectius magnetotèrmics.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els nous elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Escales de mà
Grúes i aparells elevadors
Formigonera pastera

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives esmentades a les normes de seguretat es troben constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per passamans, barra intermèdia i entornpeu.
- Tapes de fusta.
- Malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
- Bastides.
- Marquesines o viseres de protecció.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat:

- Senyal d'avertència de càrrega sospesa.
- Senyal d'avertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'avertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'avertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'avertència de risc elèctric.
- Senyal d'avertència de risc d'incendis.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
 - Cascos de seguretat.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó antivibratori (especialment per a la traginadora de trabuc de petita cilindrada o "dúmpier").
- Pels treballs amb l'encenedor de segellament :
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir.
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
- Pels treballs del ram de paleta :
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir.
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Cinturó de seguretat, si s'escau.

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Cara inferior del forjat que cobreix una construcció, edifici i els espais interiors que el componen. Cel ras constituït per canyís, escaiola o peces especials d'un material qualsevol, que es penja del forjat, donat que no té funció resistent.

1.2 Descripció:

Un cop realitzats els tancaments tant exteriors com interiors, iniciarem el recobriment dels sostres, distingint els diferents tipus:

- Revestiments de sostres:
 - referit: revestiment continu interior de guix negre, que s'aplica per preparar els sostres, abans de l'operació més fina del lliscat.
 - lliscat: revestiment continu interior de guix blanc, que constitueix la terminació o acabament que es fa sobre la superfície del referit.
 - pintures: revestiment continu de sostres i elements d'estructura, fusteria, manyeria i elements d'instal·lacions, situats a l'interior amb pintures i vernissos.
- Cels rasos:
 - continus: formació de sostres suspesos sense juntes aparents, a interiors d'edificis.
 - de plaques (discontinus): formació de sostres amb juntes aparents, suspesos mitjançant entramats metàl·lics, a interiors d'edificis.

Per a la realització de revestiment, es muntarà una tarima sustentada sobre cavallets, aquesta plataforma haurà de cobrir, en una o varies fases, segons la dimensió de la superfície, tota la superfície a recobrir. Aquesta es realitza per donar facilitat al treballador que ha d'atendre al sostre i no per on circula, als diferents treballs de col·locació de guixos i pintures.

Per a la realització de cels rasos s'auxiliaran els treballs amb escales de tisora per a la col·locació de les guies o penjadors fins a 3 metres i per alçades superiors es realitzarà la col·locació amb petites torres de bastida tubular modular amb rodes.

Els materials s'elevaran mitjançant maquinària instal·lada per a aquesta fi: muntacàrregues, gruetes, etc. El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la corresponent planta. Pel transport del material paletitzat, des del camió o magatzem fins els aparells elevadors es realitzarà mitjançant carretó elevador.

Per a realitzar els revestiments serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- operaris de muntatge, pintors o manipuladors de morter i guix, segons el cas.
- operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans necessaris per dur a terme la realització dels revestiments:

- Maquinària: formigonera pastera, bombatge de morter, carretó elevador, toro, etc.
- Estris: bastides tubulars modulares, bastides de cavallet, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, etc.
- Presa provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

1.3 Observacions generals:

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com bastides de cavallets, bastides tubulars modulares, bastides tubulars modulares sobre rodes, plataformes elevades hidràulicament, escales de mà, etc.

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'empraran muntacàrregues i gruetes de petita capacitat.

S'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica mitjana de 100 lux.

2.- RELACIÓ DE RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	MEDIA	MOLT GREU	ELEVAT
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	MEDIA	GREU	MEDI
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	LLEU	INFIM
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	MEDIA	LLEU	BAIX
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	MEDI
6.-Trepitjades sobre objectes.	MEDIA	GREU	MEDI
7.-Cops contra objectes immòbils.	MEDIA	LLEU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MEDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MEDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MEDIA	LLEU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MEDIA	GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	MEDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MEDIA	GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MEDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	MEDIA	LLEU	BAIX
27.-Malalties causades per agents químics.	MEDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

- (8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombeig de material o degut a la manipulació de l'esmoladora angular.
- (11) En treballs de manteniment de càrregues paletitzades.
- (18 i 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents.
- (17, 20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.
- (26) Risc casuat per la manipulació de peces per recobrir sostres.

3.- NORMA DE SEGURETAT
PROCÉS

- El personal encarregat de la realització dels cels rasos ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall (bastida) net, endreçat i ben il·luminat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.).
- És prohibida la formació de bastides mitjançant un tauló recolzat als graons de dos escales de mà, tant les de recolzament lliure com les de tisoires, per evitar el risc de caiguda a diferent nivell.
- És prohibida la formació de bastides mitjançant bidons, piles de materials i assimilables, per evitar la realització de treballs sobre superfícies insegures.
- Les bastides per a la instal·lació de cels rasos sobre rampes tindran la superfície horitzontal i vorejats de baranes reglamentàries en el cas de risc de caigudes a diferent nivell. És permès el recolzament a un graó definitiu i cavallet sempre que aquesta s'immobilitzi i els taulons s'ancorin i falquin.
- En iniciar-se la jornada, es revisaran les bastides i mitjans auxiliars, comprovant-se les seves proteccions i estabilitat.
- S'ha de mantenir la bastida neta de substàncies pastoses per tal d'evitar relliscades.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.

- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs, cas de no fer-ho es podrien convertir en un "llaç" amb el que, en ensopegar, es produïssin caigudes al mateix nivell i fins i tot, des d'alçada.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i en especial es tindrà la precaució de no posar el peu sota el palet.
- Per evitar lumbàlgies es procurarà que el material a transportar manualment no superi els 30 Kg.
- És prohibit de connectar cables als quadres de subministrament d'energia sense les clavilles mascle-femella.
- És vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha riscos de caiguda a diferent nivell.
- Les runes s'aplegaran en contenidors amb rodes pel seu posterior trasllat fins el muntacàrregues.
- És prohibit de llençar les runes directament pels forats de la façana o dels patis.
- Els sacs i planxes s'aplegaran ordenadament repartits, al costat dels talls on es vagin a utilitzar, el més separats possible dels trams on s'han d'evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Els aplecs de sacs o planxes es col·locaran de manera que no obstaculitzin les zones de pas.

Revestiments de sostres (referits, lliscats i pintures)

- En tot moment es mantindran netes i endreçades les superfícies de trànsit intern de l'obra. Quan un pas quedi tallat temporalment per les bastides s'haurà de senyalitzar un pas alternatiu amb senyals de direcció obligatòria.
- Posat que la plataforma de treball estigui situada a una alçada inferior a 2 metres, es recolzarà sobre cavallets.
- Les plataformes sobre cavallets per a la instal·lació de cels rasos tindrà la superfície horitzontal i quallada de taulons, que cobreixin tota la zona a treballar, evitant graons i buits que puguin originar ensopegades i caigudes.
- Les bastides per a la instal·lació de cels rasos s'executarà sobre cavallets metàl·lics o de fusta. És prohibida expressament la utilització de bidons, piles de materials i escales recolzades contra el parament.
- En cas que la plataforma estigui per sobre dels dos metres, es col·locaran bastides tubulars modulars.
- Els sacs de guix s'aplegaran ordenadament, repartits al costat dels talls en què s'hagin d'emprar, el més separats possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Els sacs de guix es disposaran de manera que no obstaculitzin les zones de pas.
- Els operaris que realitzin la manipulació de guixos, hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si a aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Cels rasos**Sense guies**

- En tot moment es mantindran netes i endreçades les superfícies de trànsit intern de l'obra. Quan un pas quedi tallat temporalment per les bastides s'haurà de senyalitzar el pas alternatiu amb senyals de direcció obligatòria.
- Posat que la plataforma de treball estigui situada a una alçada inferior a 2 metres es recolzarà sobre cavallets.
- Les plataformes sobre cavallets per a la instal·lació de cels rasos tindrà la superfície horitzontal i quallada de taulons, que cobreixin tota la zona a treballar, evitant graons i buits que puguin originar ensopegades i caigudes.
- Les bastides per a la instal·lació de cels rasos s'executarà a sobre de cavallets metàl·lics o de fusta. És prohibida expressament la utilització de bidons, piles de materials i escales recolzades contra el parament.
- Posat que la plataforma estigui per sobre dels dos metres, es col·locaran bastides tubulars modulars.
- Per apuntalar les plaques fins l'enduriment del penjat (estopa, canya, etc.) s'utilitzaran suports de taulonet a sobre de puntals metàl·lics telescòpics, per evitar els accidents per desplom.
- El transport de sacs i planxes es realitzarà interiorment, preferentment dalt d'un carretó de mà, per evitar sobreesforços.

- Les escales de mà per emprar han de ser del tipus de tisora, dotades de sabates antilliscants i cadeneta de control d'obertura màxima, per evitar accidents per inestabilitat.
- Les plataformes de treball dalt de cavallets tindrà un ample mínim de 60 cm.
- La instal·lació de cels rasos es realitzarà des de plataformes ubicades dalt d'una bastida tubular (a més de dos metres d'alçada) que estaran closes per una barana de seguretat amb passamà a 90 cm d'alçada, barra intermèdia i sòcol.
- Les plataformes instal·lades a bastides tubulars sobre rodes no s'utilitzaran sense haver ajustat els frens de trànsit, abans de pujar a elles.
- Les bastides que s'han de construir per a la instal·lació de cels rasos (metàl·lics, cartró premsat, etc.) es muntaran dalt de cavallets sempre que l'alçada sigui inferior a dos metres.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars, s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

Escales de mà
Grúes i aparells elevadors
Esmoladora angular
Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Bastida de borriquetes
Serra
Taladradora portàtil

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

- Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:
 - Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol.
 - Baranes modulars.
 - Extintor de pols química seca.
- Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada a aquesta activitat:
 - Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
 - Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
 - Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
 - Senyal d'advertència de risc elèctric.
 - Senyal d'advertència de risc d'incendi.
 - Senyal de no fumeu.
 - Senyal de protecció obligatòria del cap.
 - Senyal de protecció obligatòria dels peus.
 - Senyal de protecció obligatòria de les mans.
 - Senyal de protecció obligatòria del cos.
 - Senyal de protecció obligatòria de la vista.
 - Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
 - Senyal de protecció obligatòria de la cara.
 - Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els equips de protecció individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
 - Cascos de seguretat.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó antivibratori (especialment a traguadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

- Pels treballs amb pintura:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de goma (neoprè).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
 - Pantalla facial, si convingués.

- Pels treballs amb guixos:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de goma (neoprè).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.

- Pels treballs de col·locació de guies, plaques i lamel·les:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir i lona (tipus americà).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.

1.- DESCRIPCIÓ

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un parament interior, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspectes.

1.2 Tipus de revestiments:

- Els revestiments interiors poden ser:
 - aplacats o xapats: revestiment interior de paraments amb planxes rígides de suro, taules i taulons de fusta, perfils d'alumini o de plàstic, perfils metàl·lics amb acabat decoratiu i plaques rígides d'acer inoxidable o PVC, o altres.
 - enrajolat de parets: revestiment de paraments interiors amb rajoles de València
 - arrebossats: revestiment continu de morter de ciment, calç o mixte, que s'aplica per eliminar les irregularitats d'un parament i pot servir de base per l'estucat o un altre acabat posterior.
 - flexibles: revestiment continu de paraments interiors amb papers, plàstics, microfusta i microsuro, per a acabat decoratiu de paraments, presentats en rotlles flexibles.
 - refererit: revestiment continu interior de guix negre, que s'aplica a les parets per preparar-les, abans de l'operació més fina del lliscat.
 - lliscat: revestiments continus interiors de guix blanc, que constitueix la terminació o acabament que es fa a sobre de la superfície del referit.
 - pintures: revestiment continu de paraments i elements d'estructura, ram de fuster, manyeria i elements d'instal·lacions, situats a l'interior amb pintures i vernissos.
 - teixits: revestiment continu de paraments interiors amb materials tèxtils o moquetes a base de fibra natural o artificial.

Els materials s'elevaran mitjançant maquinària instal·lada per a aquesta finalitat: muntacàrregues, gruetes, etc. El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la respectiva planta. El transport de material paletitzat des del camió o magatzem fins els aparells elevadors es realitzarà mitjançant el carretó elevador.

Per tal de realitzar els revestiments, serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- operaris de muntatge, pintors o manipuladors de morter i guixos, segons el cas.
- operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels revestiments:

- Maquinària: formigonera pastera, bomba de morter, carretó elevador, toro, etc.
- Estris: bastides tubulars modulars, bastides de cavallets, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, etc.
- Presa provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar

1.3 Observacions generals:

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com:

- per a revestiments exteriors: bastides de façana o bastides penjades, etc.
- per a revestiments interiors: bastides de cavallets, escales de mà, etc.

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'utilitzaran gruetes de petita capacitat.

Als treballs interiors s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica de 100 lux.

2.- RELACIÓ DE RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	MEDIA	MOLT GREU	ELEVAT
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	MEDIA	GREU	MEDI
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	MEDIA	LLEU	BAIX
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
6.-Trepitjades sobre objectes.	MEDIA	LLEU	BAIX
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MEDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MEDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MEDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MEDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	BAIXA	GREU	BAIX
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MEDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MEDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

- (8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombament de material de revestiment o degut a la manipulació de l'esmoladora angular.
- (18 i 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents o pigments tòxics.
- (17, 20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.
- (26) Risc causat per la manipulació de materials per xapats, enrajolats de parets, aplacats, etc.

3.- NORMA DE SEGURETAT

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització dels revestiments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per tal de realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i ben il·luminat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.).
- És prohibida la formació de bastides a base d'un tauló recolzat als escalons de dues escales de mà, tant les de recolzament lliure, com les de tisoires, per evitar el risc de caiguda a diferent nivell.
- És prohibida la formació de bastides a base de bidons, piles de materials i assimilables per evitar la realització de treballs sobre superfícies insegures,
- Fins a 3 metres d'alçada, es podran utilitzar bastides de cavallets fixes.
- Per sobre de 3 metres, s'han d'emprar cavallets fornits de bastidors mòbils travats.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- En cas que s'hagi de treballar en bastides de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.
- Les plataformes de treball sobre bastides tubulars mòbils, no es posaran en servei sense abans haver ajustat els frens de trànsit per evitar moviments indesitjables.

- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
- S'ha de mantenir el tall net de substàncies pastoses per evitar relliscades.
- Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliada per plataformes específiques de càrrega i descàrrega.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs, posat que no es fes, aquests es podrien convertir en un "llaç" amb el qual, en ensopegar, es podrien produir caigudes al mateix nivell o fins i tot des d'alçada.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per tal d'evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro, es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i en especial, es tindrà la precaució de no posar el peu sota el palet.
- Per evitar lumbàlgies, es procurarà que el material per transportar manualment no superi els 30 Kg.
- És prohibida la connexió de cables als quadres de subministrament d'energia sense les clavilles mascle-femella.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Aplacat o xapat

- En el cas d'apacats o xapats, la bastida haurà de ser fixa, essent totalment prohibit d'emprar el bastiment penjat.
- No s'ha de recolzar cap element auxiliar al xapat.
- El transport de les plaques es farà en gàbies, plàteres o dispositius similars dotats de laterals fixos o abatibles.
- Els operaris que realitzin la col·locació de plaques hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Entaulellat

- El tall, mitjançant la serra de trepar, de les plaquetes i demés peces ceràmiques es realitzarà a locals oberts per evitar la respiració d'aire amb gran quantitat de pols.
- Els talls es netejaran de "retalls" i "deixalles de pasta".
- Les runes s'apilaran ordenadament per a la seva evacuació mitjançant trompes.
- És prohibit de llençar les runes directament pels forats de façana o dels patis.
- Les caixes de plaquetes o rajoles de valència s'aplegaran a les plantes repartides al costat dels talls, on les necessitin, situades el més allunyades possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Les caixes de plaquetes aplegades, mai es disposaran de manera que obstaculitzin les zones de pas.
- Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat, guants de làtex, granota de treball i botes de cuir de seguretat.

Arrebossats, referits i lliscats.

- Els sacs de conglomerats s'aplegaran ordenadament, repartits al costat dels talls on siguin necessaris, el més separat possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Els sacs d'aglomerant es disposaran de manera que no obstaculitzin les zones de pas.
- Quan les plataformes de treball siguin mòbils (plataformes de treball sustentades mitjançant elements pneumàtics o per cabrestants moguts per accionament elèctric, etc.) s'empraran dispositius de seguretat que evitin el seu lliscament voluntari.
- Els operaris que realitzin la manipulació de morters i guixos hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat, si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- En els treballs d'arrebossat amb màquina s'haurà de vigilar en tot moment que es compleixi el Reglament de Baixa Tensió.

Tèxtils i flexibles.

- El transport de paquets de llates d'empostissar (rotlles de tela, moqueta, goma espuma, etc.) es realitzarà mitjançant dos operaris per tal d'evitar els accidents per interferències, ensopegades o sobreesforços.

- Durant l'ús de coles i dissolvents, es mantindrà constantment un corrent d'aire suficient tant com per la renovació constant com per evitar les possibles intoxicacions.
- S'establirà un lloc per l'emmagatzematge de les coles i dissolvents; i aquest magatzem haurà de mantenir una ventilació constant.
- És prohibit de mantenir en el magatzem pots de dissolvents i coles sense estar perfectament tancats, per tal d'evitar la formació d'atmosferes nocives.
- Els recipients d'adhesius inflamables i dissolvents estaran allunyats de qualsevol focus de calor, foc o espurna.
- Els revestiments tèxtils s'emmagatzemaran totalment separats dels dissolvents i coles per evitar possibles incendis.
- S'instal·laran cartells de perill d'incendis i de no fumeu a sobre de la porta del magatzem de coles i dissolvents, i del magatzem de productes tèxtils.
- En cada magatzem s'instal·larà un extintor de pols química seca.
- En l'accés a cada planta, on s'estiguin fent servir coles i dissolvents, s'instal·larà un cartell de no fumeu.
- És prohibit d'abandonar directament a terra, tisoires, ganivets, grapadores, etc.
- Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball, botes de cuir de seguretat i màscara de filtre químic si l'adhesiu conté productes volàtils químics tòxics.

Pintures

- Es farà el màxim per evitar el contacte directe de pintures amb la pell, per la qual cosa es dotarà els treballadors que realitzin l'emprimació, de peces de treball adequades, que els protegeixin d'esquixades i permetin la seva mobilitat (casc de seguretat, pantalla facial antiesquixades, granota de treball, guants de neoprè, botes de seguretat i en els casos que es necessiti, cinturó de seguretat).
- El vessament de pintures i matèries primes sòlides com pigments, ciments, i d'altres, es durà a terme des de poca alçada per evitar esquixades i núvols de pols.
- Quan es treballi amb pintures que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics, no es fumarà, ni es menjarà ni es beurà.
- Quan s'apliquin emprimes que desprenguin vapors orgànics, els treballadors hauran de ser dotats d'adaptador facial que ha de complir amb les exigències legals vigents, a aquest adaptador facial hi anirà acoblat el seu corresponent filtre químic, o filtre mecànic quan les pintures continguin una alta càrrega de pigment i sense dissolvents orgànics que evitin la ingestió de partícules sòlides.
- Quan s'apliquin pintures amb risc d'inflamació, s'allunyaran del treball les fonts irradiadores de calor, com treballs de soldadura i d'altres, tenint previst pels voltants del tall un extintor.
- L'emmagatzematge de pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables s'hauran de fer en recipients tancats, allunyant-los de fonts de calor i, en particular, quan s'emmagatzemin recipients que continguin nitrocel·lulosa s'haurà de realitzar una volta periòdica dels mateixos per tal d'evitar el risc d'inflamació. S'instal·laran extintors de pols química seca al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures.
- Els pots industrials de pintures i dissolvents s'aplegaran a sobre de taulons de repartiment de càrregues per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- El magatzem de pintures disposarà de ventilació.
- Sobre de la porta del magatzem de pintures s'hauran d'instal·lar les següents senyals: advertència de material inflamable, advertència material tòxic, no fumeu.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

Escales de mà

Transpalet manual: carretó manual

Formigonera pastera

Bastida amb elements prefabricats sistema modular

Bastida de borriquetes

Serra

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

- Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:
 - Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i sòcol.
 - Baranes modulars.
 - Marquesines o viseres de protecció.
 - Extintor de pols química seca.
- Senyalització de seguretat en el Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:
 - Senyal d'avertència de caiguda d'objectes.
 - Senyal d'avertència de caiguda a diferent nivell.
 - Senyal d'avertència de risc d'ensopegar.
 - Senyal d'avertència de risc elèctric.
 - Senyal d'avertència de risc d'incendi.
 - Senyal de prohibit el pas als vianants.
 - Senyal de no fumeu.
 - Senyal de protecció obligatòria del cap.
 - Senyal de protecció obligatòria dels peus.
 - Senyal de protecció obligatòria de les mans.
 - Senyal de protecció obligatòria del cos.
 - Senyal de protecció obligatòria de la vista.
 - Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
 - Senyal de protecció obligatòria de la cara.
 - Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els equips de protecció individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
 - Cascos de seguretat.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó antivibratori (especialment a traguadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).
- Pels treballs amb pintura i coles:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de goma (neoprè).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
 - Pantalla facial, si s'escau..
- Pels treballs amb morters i guixos:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de goma (neoprè).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
- Pels treballs de revestit o xapat:
 - Cascos de seguretat
 - Guants de cuir i lona (tipus americà).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un parament exterior, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspectes.

1.2 Descripció:

- Els revestiments exteriors poden ser:
 - aplacats o xapats: revestiment exterior de paraments amb plaques de fusta, taulons de fusta, perfils d'alumini, perfils metàl·lics amb acabat decoratiu i plaques rígides d'acer, o altres.
 - arrebossats: revestiment continu de morter de ciment, calç o mixte, que s'aplica per eliminar les irregularitats d'un parament i pot servir de base per l'estucat o un altre acabat posterior.
 - pintures: revestiment continu de paraments i elements d'estructura, ram de fuster, manyeria i elements d'instal·lacions, situats a l'exterior amb pintures i vernissos.
 - Estucat: revestiment continu exterior de morter de ciment, de calç i ciment o de resines sintètiques, que s'aplica en una o més capes a un parament prèviament arrebossat amb la finalitat de millorar la superfície d'acabat del mateix.

Els revestiments es realitzen en les següents fases:

- Revestits o xapats:
 - col·locació d'ancoratge.
 - muntatge de plaques.
- Arrebossats:
 - tapar desperfectes del suport amb el mateix tipus de morter que s'emprarà.
 - Humectar el suport prèviament net, i arrebossar.
 - es suspèn timer el treball amb temperatures extremes i es protegirà si plou.
 - passades 24 hores de la seva execució, s'humectarà la superfície fins que s'adormi.
- Pintures:
 - la superfície del suport estarà seca i neta, eliminant-se eflorescències, etc.
 - s'ha d'evitar la generació de pols a les proximitats de les zones per pintar.
 - es suspèn timer el pintat amb temperatures extremes i es protegirà si plou.
- Adreçat:
 - s'ha de comprovar que el morter de l'arrebossat sobre el qual s'acabarà s'ha adormit.
 - es suspèn timer l'adreçat amb temperatures extremes i es protegirà si plou.
 - s'evitaran els cops o vibracions mentre duri l'adormiment del morter.
 - passades 24 hores de la seva execució, s'humectarà la superfície fins que s'adormi.

Els materials s'elevan a través de maquinària instal·lada per a aquest fi: muntacàrregues, gruetes, etc. El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la corresponent planta. Pel transport del material paletitzat des del camió o magatzem fins als aparells elevadors, es realitzarà mitjançant carretó elevador.

Per a realitzar els revestiments serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- operaris de muntatge de plaques, pintors o manipuladors de morter, segons el cas.
- operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels revestiments:

- maquinària: formigonera pastera, bomba de morter, carretó elevador, toro, etc.
- estris: bastides tubulars modulars, bastides penjades, bastides de cavallets, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, etc.
- presa provisional d'aigua.
- instal·lació elèctrica provisional.
- instal·lacions d'higiene i benestar.

1.3 Observacions generals:

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com:

- per a revestiments exteriors: bastides de façana o bastides penjades, etc.
- per a revestiments interiors: bastides de cavallets, escales de mà, etc.

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'utilitzaran gruetes de petita capacitat.

Als treballs interiors s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica de 100 lux.

2.- RELACIÓ DE RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRITIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MEDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	INFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MEDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MEDIA	LLEU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MEDIA	GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MEDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
27.-Malalties causades per agents químics.	MEDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombaments de material de revestiment.

(18 i 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents o pigments tòxics.

(20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.

3.- NORMA DE SEURETAT
PROCÉS

- El personal encarregat de la realització dels revestiments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir la bastida neta i endreçada.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors /balconeres, cornises, etc.).
- En iniciar-se la jornada, es revisarà tota la bastimentada i mitjans auxiliars, comprovant-se les seves proteccions i estabilitat.
- Posat que per necessitats de construcció no es pugués instal·lar la barana de seguretat, l'operari exposat a risc de caiguda a diferent nivell haurà d'emprar el cinturó convenientment ancorat.
- S'ha de mantenir la bastimentada neta de substàncies pastoses per evitar lliscaments.
- Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliada per plataformes específiques.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs, posat que no es tallessin, podrien convertir-se en "llaç" amb el qual, en ensopegar, es produïssin caigudes al mateix nivell i fins i tot des d'alçada.

- En la manipulació de materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro, es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i es tindrà especial cura de no posar el peu sota del palet.
- Per evitar lumbàlgies es procurarà, en el transport manual de material, que aquest no superi els 30 Kg.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- Posat que es treballi a una bastida de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.
- És prohibit l'ús de cavallets en balcons sense haver instal·lat un sistema de protecció contra les caigudes des d'alçada. Si no existeix aquesta protecció, es penjaran d'elements fermes de l'estructura cables amb els que amarrar el fiador del cinturó de seguretat.

Aplacat o xapat

- En el cas d'apacats o xapats, la bastida ha de ser fixa, quedant completament prohibit l'ús de bastida penjada.
- Es suspendrà la col·locació de l'apacat o xapat quan la temperatura descendeixi per sota de +5 °C.
- No s'ha de recolzar cap element auxiliar a l'apacat.
- El transport de les plaques es farà en gàbies, safates o dispositius semblants dotats de laterals fixos o abatibles.
- S'haurà d'acotar la part inferior on es realitza l'apacat i a la part superior no es realitzarà un altre treball simultàniament, qualsevol que sigui aquest.
- Els operaris que realitzin la col·locació de plaques hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Arrebossats i estucats en fred

- Els sacs d'aglomerats s'aplegaran ordenadament repartits al costat dels talls on s'hagin d'emprar, el més separats possible dels trams per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Els sacs d'aglomerant es disposaran de manera que no obstaculitzin les zones de pas.
- Quan les plataformes de treball siguin mòbils (bastida penjada, plataforma de treball sustentada mitjançant elements pneumàtics o per cabrestants moguts per accionament elèctric, etc.) s'empraran dispositius de seguretat que evitin el seu lliscament involuntari.
- S'acotarà la part inferior on es realitza l'arrebossat o estucat en fred senyalitzant el risc de caiguda d'objectes.
- És prohibida la simultaneïtat de treballs a la mateixa vertical
- Els operaris que realitzin la manipulació de morters hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- En cas que s'empressin procediments pneumàtics per a la realització d'arrebossats, es vigilarà que la instal·lació elèctrica compleixi amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Pintures

- S'evitarà el contacte directe de pintures amb la pell, per la qual cosa es dotarà als treballadors que realitzin l'emprimació, de peces de treball adequades, que els protegeixin d'esquixades i permetin la seva mobilitat (casc de seguretat, pantalla facial antiesquixades, granota de treball, guants de neoprè, botes de seguretat i, quan es necessiti, cinturó de seguretat).
- El vessament de pintures i matèries primeres sòlides com pigments, ciments o d'altres, es portarà a terme des de poca alçada per evitar esquixades i núvols de pols.
- Quan es treballi amb pintures que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics, no es fumarà, menjarà ni es beurà,
- Quan s'apliquin emprimes que desprenguin vapors orgànics, els treballadors hauran d'estar dotats d'adaptador facial que ha de complir amb les exigències legals vigents; a aquest adaptador facial anirà acoblat el seu corresponent filtre químic o filtre mecànic quan les pintures continguin una alta càrrega pigmentària i sense dissolvents orgànics que evitin la ingestió de partícules sòlides.
- Quan s'apliquin pintures amb riscos d'inflamació, s'allunyan del treball les fonts irradiadores de calor, com treballs de soldadura o d'altres, tenint previst a les proximitats del tall un extintor.

REVESTIMENTS EXTERIORS

- L'emmagatzematge de pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables s'haurà de fer a recipients tancats, allunyant-los de fonts de calor i, en particular, quan s'emmagatzemin recipients que continguin nitrocel·lulosa s'haurà de realitzar una volta periòdica dels mateixos per evitar el risc d'inflamació. S'instal·laran extintors de pols química seca al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures.
- Els pots industrials de pintures i dissolvents s'aplegaran a sobre de taulons de repartiment de càrregues per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- El magatzem de pintures haurà de disposar de ventilació.
- A sobre de la porta del magatzem de pintures s'hauran d'instal·lar els següents senyals: advertència material inflamable, advertència material tòxic, no fumeu.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat :

Escales de mà
Grúes i aparells elevadors
Transpalet manual: carretó manual
Formigonera pastera
Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Taladradora portàtil

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol.
- Baranes modulars.
- Marquesines o viseres de protecció.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).
- Pels treballs de pintura:
- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).

- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.
- Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
- Pantalla facial, si correspon.

- Pels treballs amb morters:
- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

- Pels treballs d'aplatat o xapat:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

1.- DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS, ANÀLISIS DELS RISCOS I PROTECCIONS

Els treballs a realitzar són diversos en funció del ram a qui es fan els ajuts. Consisteixen en:

- Fontaneria: formació de regates, protecció de tubs, col·locació de peces sanitàries, etc.
- Electricitat: formació de regates, col·locació de caixes, protecció de tubs, etc.
- Telecomunicacions: formació de regates, col·locació de caixes, protecció de tubs, etc.
- Calefacció: formació de regates, protecció de tubs, etc.
- Fusteria: col·locació de premarcs, bastiments, parquet, etc.

També es fan ajuts a altres rams com als enguixadors, pintors, serrallers, etc. on les feines poden ser diverses.

Totes aquestes feines suposen un risc molt més important quan es realitzen en el perímetre de forjat, de les rampes d'escala, dels forats de dimensions considerables, a la façana, etc.

MITJANS AUXILIARS	Bastida < 3 m. Bastida tipus cavallet > 3 m. Bastida tubular Puntals metàl·lics
EINES - MAQUINÀRIA	Transport material: grua o muntacàrregues Eines: paleta, massa, escarpa i nivell Petita maquinària: radial i màquina de regates Màquina de pastar Carretó Altres: regles, escaire, fil, guinyola, etc.
MATERIALS	Material ceràmic Morter Aigua Guix

2.- MESURES PREVENTIVES

En prevenció dels riscos que no poden ser minimitzats, s'hauran de tenir en compte les següents normes:

- Es mantindrà l'ordre i la neteja en les zones de treball en prevenció de caigudes al mateix nivell.
- Els forats existents en el forjat romandran protegits, en prevenció de risc de caigudes al mateix o a diferent nivell.
- Els materials materials que es pugin solts s'apilaran a l'interior de plataformes, vigilant que no puguin caure les peces per desplom durant el transport.
- Es prohibeix balancejar les càrregues penjades per dipositar-les a les plantes, en prevenció de risc de caiguda al buit. Aquestes sempre es descarregaran en plataformes volades col·locades per descarregar els materials amb la grua.
- Es prohibeix romandre sota el radi d'acció de les càrregues suspeses.
- L'apilament de materials, es farà pròxim a cada pilar o a les parets de càrrega, per evitar les sobrecàrregues de l'estructura en els llocs de menor resistència.
- Es prohibeix tirar runes directament per les obertures de façana, forats o patis. Aquestes s'abocaran per baixants de plàstic connectats directament a contenidors.
- El perímetre de forjat, de les rampes d'escaleres i dels forats de dimensions considerables, estaran protegits en el seu contorn per una barana sòlida de 90 cm. d'altura formada per passamà superior, llistó intermig i entornpeu de 15 cm. Si per l'execució dels treballs es necessari la retirada de les baranes, s'hauran d'haver instal·lat prèviament les xarxes de seguretat o els operaris aniran lligats amb cinturons de seguretat, en prevenció de risc de caiguda des d'altura.
- Les baranes de tancament perimetral de cada planta es desmuntaran únicament en el tram necessari per introduir la càrrega de rajols en determinats llocs tornant-se a col·locar durant el temps mort entre recepcions de càrrega.

- Per la utilització de bastides tipus cavallet, es seguiran les instruccions de muntatge i utilització assenyalades en les fitxes corresponents. Aquest tipus de bastides no s'utilitzaran en balcons, terrasses i perímetres de forjats si abans no s'ha procedit a instal·lar les xarxes de seguretat o els operaris van lligats amb cinturons de seguretat, en prevenció de risc de caiguda des d'altura.
- El tall de les peces ceràmiques es farà per via humida si es realitza en llocs tancats per evitar la formació de pols ambiental durant el treball. Es recomana fer-ho en llocs oberts a la intempèrie.
- Els materials i les eines no es disposaran de forma que obstaculitzin els llocs de pas, per evitar els accidents per ensopegades.
- El transport de regles, guies, etc. es farà sobre les espatlles dels operaris de forma que l'extrem davanter es trobi per damunt l'alçada del cap dels operaris, per evitar impactes i cops. El transport de guies de longitud superior als 3 m. es farà mitjançant dos operaris.

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

S'entén per fusteria d'un edifici el conjunt de bastiments de base, marcs, batents i vidres de finestres, portes i armaris encastats, de funció no estructural.

1.2 Descripció:

De façana: tancaments de buits de façanes, amb portes i finestres realitzades amb fusteria de perfils, fusta, rebudes als anversos interiors del buit, dels següents materials:

- acer.
- acer inoxidable.
- alumini (aliatges lleugeres).
- fusta.
- PVC (plàstics).

Per a interiors: tancaments de buits de passos interiors i armaris encastats amb portes de:

- acer.
- fusta.
- vidre.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament d'elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a la planta baixa. Aquest aplec de material s'eleva mitjançant la maquinària instal·lada per a aquest fi: grues o muntacàrregues, a mesura que es necessitin per a la seva col·locació a les diferents plantes.

Per realitzar la fusteria serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- fusters.
- vidriers.

També serà necessari tenir en compte els mitjans necessaris per dur a terme la realització de la fusteria:

- Maquinària: grues, muntacàrregues, etc.
- Estris: bastides de cavallets, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, màquina de fregar portàtil, esmoladora, serra circular manual, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

1.3 Observacions generals:

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars, com bastides de cavallets, etc.

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'emprarà el muntacàrregues.

En els treballs interiors s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica mitjana de 100 lux.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi hagi instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com també les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).



2.- RELACIÓ DE RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	MEDIA	GREU	MEDI
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	INFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	MEDIA	GREU	MEDI
7.-Cops contra objectes immòbils.	BAIXA	LLEU	INFIM
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MEDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	GREU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	BAIXA	GREU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	LLEU	INFIM
13.-Sobreesforços.	MEDIA	GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	MEDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MEDIA	GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MEDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

- (8) Risc específic causat per l'ús de la màquina d'escatar i serra circular manual per a fusta.
- (17 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents i vernissos.
- (26) Risc causat per la manipulació de vidres.
- (27) Risc causat per l'ús de dissolvents i vernissos.

3.- NORMA DE SEGURETAT

Posada a punt de l'obra per realitzar aquesta activitat

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua o el muntacàrregues d'obra.

Procés

- El personal encarregat de la col·locació de la fusteria ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'ha de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.)
- Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliat per plataformes específiques.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs posat que no es faci, aquests es podrien convertir en un "llaç" amb el qual, en ensopegar, es produirien caigudes al mateix nivell o fins i tot des d'alçada.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

- En cas que s'hagués de treballar a una bastida de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.
- És prohibit l'ús de cavallets a balcons sense haver constituït una protecció contra les caigudes des d'alçada. Si no existís aquesta protecció, es penjaran d'elements fermes de l'estructura, cables a on amarrar el fermall del cinturó de seguretat.
- És prohibida la formació de bastides a base de bidons, piles de materials i assimilables per evitar la realització de treballs dalt de superfícies insegures.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.

Ram de fuster

- Els aplecs de fusteria s'ubicaran en zones prèviament delimitades i senyalitzades.
- En tot moment es mantindran lliures els camins de pas interior a l'obra.
- Els bastiments de base (marcs, portes de pas, tapajunts, etc.) es descarregaran en blocs perfectament fleixats, penjats mitjançant eslingues de la grua torre.
- Posat que es faci servir el muntacàrregues, els bastiments de base (o marcs, etc.) s'hissaran a les respectives plantes convenientment fleixats i subjectats al muntacàrregues. En arribar a la planta d'ubicació, es deixaran anar els fleixos i es descarregarà a mà.
- En cas que l'hissat es realitzi mitjançant la grua, una vegada a la planta d'ubicació, es deixaran anar els fleixos i es descarregaran a mà.
- Els bastiments de base o els marcs es repartiran immediatament per la planta per a la seva ubicació definitiva segons el replanteig efectuat, vigilant que el seu apuntament, falcats, estampits sigui segur; és a dir, que impedeixi que es desplomïn en rebre un cop lleu.
- Per facilitar l'ancoratge dels marcs, es construirà una bastida de cavallets, que haurà de tenir barana de seguretat si hi ha risc de caiguda a diferent nivell de més de 2,5 metres.
- Es desmuntaran aquelles proteccions que obstaculitzin el pas dels marcs, i un cop passats, es reposarà immediatament la protecció. Posat que en aquest interval hi hagi risc de caiguda a diferent nivell, el treballador haurà d'emprar el cinturó de seguretat convenientment ancorat.
- Els retalls i serradures produïts durant els ajustaments, es recolliran i s'eliminaran mitjançant trompes d'abocament o mitjançant petits contenidors previstos per a aquest fi.
- Els treballs de col·locació dels bastiments de base i marcs es realitzaran com a mínim entre dos operaris.
- Els llistons inferiors contra deformacions es desmuntaran immediatament després d'haver acabat el procés d'enduriment de la part de rebut del bastiment de base, per a que acabi el risc d'ensopegades i caigudes.
- Les operacions de fregat mitjançant màquina de fregar manual es realitzarà sempre sota ventilació per "corrent d'aire".
- El magatzem de coles i vernissos s'ubicarà a un lloc definit i ha de tenir ventilació directa i constant, així com un extintor de pols química seca al costat de la porta d'accés i sobre d'aquesta, un senyal de perill d'incendi, i un altre de no fumeu.
- Els operaris que realitzin la col·locació de marcs, bastiments de base, batents, etc. hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs per desenvolupar hi hagués risc de caiguda a diferent nivell.

Muntatge de vidre

- Els aplecs de vidre s'ubicaran a llocs indicats per a aquest fi.
- A nivell de carrer s'acotarà amb baranes per als vianants la vertical dels paraments que s'estan envidrant.
- És prohibit de romandre o treballar a la vertical d'un tall d'instal·lació de vidres.
- Es mantindran lliures de fragments de vidres els talls per tal d'evitar el risc de talls.
- Els vidres es tallaran a la mida adient per a cada forat del local assenyalat amb aquesta finalitat.
- La manipulació de les planxes de vidre es realitzarà mitjançant ventoses.
- El vidre "presentat" a la fusteria corresponent, es rebirà i s'acabarà d'instal·lar immediatament.
- Els vidres transparents ja instal·lats s'assenyalaran adequadament.
- Els vidres s'emmagatzemaran, a les plantes, als llocs destinats amb aquest fi dalt d'un jaç de taulons de fusta; el vidre es col·locarà quasi verticalment, lleugerament decantat contra un parament determinat.
- Les planxes de vidre transportades a mà es mouran sempre en posició vertical.
- Les bastides que s'hagin d'emprar per a la instal·lació dels vidres a les finestres, estaran protegides a la part de davant (la que dona a la finestra) per una barana sòlida de 90 cm. d'alçada, mesurada des de la plataforma de treball, formada per passamans, llistó intermedi i sòcol, per evitar el risc de caiguda al buit durant els treballs.

- Els operaris que realitzin la col·locació del vidre hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Elements auxiliars

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat

Escales de mà
Esmoladora angular
Bastida de borriquetes
Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

- Les proteccions col·lectives a què fan referència les normes de seguretat estaran constituïdes per:
 - Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol.
 - Baranes modulars.
 - Marquesines o viseres de protecció.
 - Extintor de pols química seca.
- Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:
 - Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
 - Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
 - Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
 - Senyal d'advertència de risc elèctric.
 - Senyal d'advertència de risc d'incendi.
 - Senyal de prohibit el pas als vianants.
 - Senyal de no fumeu.
 - Senyal de protecció obligatòria del cap.
 - Senyal de protecció obligatòria dels peus.
 - Senyal de protecció obligatòria de les mans.
 - Senyal de protecció obligatòria del cos.
 - Senyal de protecció obligatòria de la vista.
 - Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
 - Senyal de protecció obligatòria de la cara.
 - Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
 - Cascos de seguretat.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
- Pels treballs de fusteria de fusta:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir i lona (tipus americà).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Cinturó de seguretat, si els calgués.
 - Màscara antipols pels fregadors amb paper de vidre.

- Màscara amb filtre químic posat que manipulessin coles, vernissos, etc.

- Pels treballs de tancaments metàl·lics o d'alumini:

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.
- Ulleres antiimpactes per a manipulació de l'esmoladora.

- Pels treballs de cristalleria:

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

S'entén per vidrieria d'un edifici el conjunt de vidres de finestres o fixes.

1.2 Descripció:

De façana: tancaments de buits de façanes

Per a interiors: tancaments de buits de passos interiors.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament d'elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a la planta baixa. Aquest aplec de material s'eleva mitjançant la maquinària instal·lada per a aquest fi: grues o muntacàrregues, a mesura que es necessitin per a la seva col·locació a les diferents plantes.

Per realitzar la fusteria serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- fusters.
- vidriers.

També serà necessari tenir en compte els mitjans necessaris per dur a terme la realització de la fusteria:

- Maquinària: grues, muntacàrregues, etc.
- Estris: bastides de cavallets, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, màquina de fregar portàtil, esmoladora, serra circular manual, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

1.3 Observacions generals:

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars, com bastides de cavallets, etc.

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'emprarà el muntacàrregues.

En els treballs interiors s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica mitja de 100 lux.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi hagi instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com també les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

2.- RELACIÓ DE RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	MEDIA	GREU	MEDI
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	INFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	MEDIA	GREU	MEDI
7.-Cops contra objectes immòbils.	BAIXA	LLEU	INFIM
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MEDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	GREU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	BAIXA	GREU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	LLEU	INFIM
13.-Sobreesforços.	MEDIA	GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	MEDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MEDIA	GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MEDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

- (8) Risc específic causat per l'ús de la màquina d'escatar i serra circular manual per a fusta.
- (17 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents i vernissos.
- (26) Risc causat per la manipulació de vidres.
- (27) Risc causat per l'ús de dissolvents i vernissos.

3.- NORMA DE SEGURETAT

Posada a punt de l'obra per realitzar aquesta activitat

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua o el muntacàrregues d'obra.

Procés

- El personal encarregat de la col·locació de la vidrieria ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'ha de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.)
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs posat que no es faci, aquests es podrien convertir en un "llaç" amb el qual, en ensopegar, es produirien caigudes al mateix nivell o fins i tot des d'alçada.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.



- En cas que s'hagués de treballar a una bastida de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.
- És prohibit l'ús de cavallets a balcons sense haver constituït una protecció contra les caigudes des d'alçada. Si no existís aquesta protecció, es penjaran d'elements fermes de l'estructura, cables a on amarrar el fermall del cinturó de seguretat.
- És prohibida la formació de bastides a base de bidons, piles de materials i assimilables per evitar la realització de treballs dalt de superfícies insegures.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.

Ram de vidrier

- Els aplecs de vidrieria s'ubicaran en zones prèviament delimitades i senyalitzades.
- En tot moment es mantindran lliures els camins de pas interior a l'obra.
- Posat que es faci servir el muntacàrregues, s'hissaran a les respectives plantes convenientment flexats i subjectats al muntacàrregues. En arribar a la planta d'ubicació, es deixaran anar els flexos i es descarregarà a mà.
- En cas que l'hissat es realitzi mitjançant la grua, una vegada a la planta d'ubicació, es deixaran anar els flexos i es descarregaran a mà.
- Els vidres es repartiran immediatament per la planta per a la seva ubicació definitiva segons el replanteig efectuat, vigilat que el seu apuntament, falcet, estampit sigui segur; és a dir, que impedeixi que es desplomïn en rebre un cop lleu.
- Per facilitar l'ancoratge dels vidres, es construirà una bastida de cavallets, que haurà de tenir barana de seguretat si hi ha risc de caiguda a diferent nivell de més de 2,5 metres.
- Es desmuntaran aquelles proteccions que obstaculitzin el pas dels vidres, i un cop passats, es reposaran immediatament la protecció. Posat que en aquest interval hi hagi risc de caiguda a diferent nivell, el treballador haurà d'emprar el cinturó de seguretat convenientment ancorat.
- Els retalls i serradures produïts durant els ajustaments, es recolliran i s'eliminaran mitjançant trompes d'abocament o mitjançant petits contenidors previstos per a aquest fi.
- Els treballs de col·locació dels vidres es realitzaran com a mínim entre dos operaris.
- El magatzem de coles i massilles s'ubicarà a un lloc definit i ha de tenir ventilació directa i constant, així com un extintor de pols química seca al costat de la porta d'accés i sobre d'aquesta, un senyal de perill d'incendi, i un altre de no fumeu.
- Els operaris que realitzin la col·locació hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs per desenvolupar hi hagués risc de caiguda a diferent nivell.
- Els aplecs de vidre s'ubicaran a llocs indicats per a aquest fi.
- A nivell de carrer s'acotarà amb baranes per als vianants la vertical dels paraments que s'estan envidrant.
- És prohibit de romandre o treballar a la vertical d'un tall d'instal·lació de vidres.
- Es mantindran lliures de fragments de vidres els talls per tal d'evitar el risc de talls.
- Els vidres es tallaran a la mida adient per a cada forat del local assenyalat amb aquesta finalitat.
- La manipulació de les planxes de vidre es realitzarà mitjançant ventoses.
- El vidre "presentat" a la fusteria corresponent, es rebrà i s'acabarà d'instal·lar immediatament.
- Els vidres transparents ja instal·lats s'assenyalaran adequadament.
- Els vidres s'emmagatzemaran, a les plantes, als llocs destinats amb aquest fi dalt d'un jaç de taulons de fusta; el vidre es col·locarà quasi verticalment, lleugerament decantat contra un parament determinat.
- Les planxes de vidre transportades a mà es mouran sempre en posició vertical.
- Les bastides que s'hagin d'emprar per a la instal·lació dels vidres a les finestres, estaran protegides a la part de davant (la que dona a la finestra) per una barana sòlida de 90 cm. d'alçada, mesurada des de la plataforma de treball, formada per passamans, llistó intermedi i sòcol, per evitar el risc de caiguda al buit durant els treballs.

- Els operaris que realitzin la col·locació del vidre hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Elements auxiliars

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat

Escales de mà
 Esmoladora angular
 Bastida de borriquetes
 Pistola fixa-claus
 Taladradora portàtil

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

- Les proteccions col·lectives a què fan referència les normes de seguretat estaran constituïdes per:
 - Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol.
 - Baranes modulars.
 - Marquesines o viseres de protecció.
 - Extintor de pols química seca.
- Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:
 - Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
 - Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
 - Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
 - Senyal d'advertència de risc elèctric.
 - Senyal d'advertència de risc d'incendi.
 - Senyal de prohibit el pas als vianants.
 - Senyal de no fumeu.
 - Senyal de protecció obligatòria del cap.
 - Senyal de protecció obligatòria dels peus.
 - Senyal de protecció obligatòria de les mans.
 - Senyal de protecció obligatòria del cos.
 - Senyal de protecció obligatòria de la vista.
 - Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
 - Senyal de protecció obligatòria de la cara.
 - Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
 - Cascos de seguretat.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
- Pels treballs de cristalleria:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir i lona (tipus americà).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Cinturó de seguretat, si els calgués.

**APLICACIÓ DE LA SEURETAT EN EL PROCÉS CONSTRUCTIU I PREVENCIÓ DE RISCOS.
MITJANS AUXILIARS.**

Escales de mà.

- A les escales de fusta, el muntant ha de ser d'una sola peça i els graons han d'anar engalzats.
- Posat que es pintés les escales de fusta, s'haurà de fer mitjançant vernís transparent.
- No han de superar alçades superiors a 5 metres.
- Per a alçades entre 5 i 7 metres s'hauran d'utilitzar muntants reforçats en el seu centre.
- Per a alçades superiors a 7 metres s'hauran d'utilitzar escales especials.
- Han de disposar de dispositius antilliscants a la base o ganxos de subjecció a la seva part superior.
- L'escala haurà de sobrepassar, en qualsevol cas, la distància d'1 metre el punt de desembarcada.
- L'ascens o el descens per l'escala s'ha de realitzar de front a aquesta.

Camions i traginadores de trabuc "dúmpers" de gran tonatge

- S'ha de vetllar perquè els camions hagin superat la ITV reglamentària.
- Els conductors de camions i traginadores de trabuc "dúmpers" hauran d'estar en possessió del corresponent permís de conducció per al vehicle que condueixen.
- Quan s'hagi finalitzat l'operació de càrrega de terres en el camió o traginadora de trabuc "dúmpers", i abans d'iniciar-se el transport, s'haurà de cobrir aquests amb una lona.
- En bascular en abocadors i en proximitats de rases o si s'ha de parar en rampes d'accés, s'hauran d'utilitzar topalls o tascons que impedeixin fer el recorregut marxa enrere a més a més de tenir accionat el fre d'estacionament.
- En tot moment s'ha de respectar la senyalització de l'obra, el codi de circulació i les ordres dels senyalitzadors autoritzats. Sempre s'haurà de donar preferència de pas a les unitats carregades.
- S'ha de triar el dúmper o camió més adequat segons la càrrega per transportar.
- S'ha de parar esment especial al tipus, utilització i manteniment dels pneumàtics.
- S'ha de respectar, en tot moment, les indicacions del conductor de la màquina de càrrega.
- Abans d'aixecar la caixa basculadora, s'ha d'assegurar l'absència d'obstacles aeris i de què la plataforma estigui plana i sensiblement horitzontal.
- Totes aquestes màquines hauran de tenir clàxon i llum de marxa enrere efectuant les maniobres sense cap brusquedat tot i anunciant-les prèviament.
- En tots els treballs el conductor haurà d'estar qualificat i haurà d'emprar casc de seguretat quan surti de la cabina.
- Durant els treballs de càrrega i descàrrega no pot romandre cap persona a prop de la maquinària, evitant la permanència d'operaris sobre el basculador.
- Durant les operacions de càrrega i descàrrega de la caixa basculadora :
 - el conductor s'haurà de quedar a la cabina, sempre que aquesta disposi d'una visera protectora.
 - s'ha d'assegurar que la caixa basculadora pugi dreta durant la descàrrega i la càrrega estarà equilibrada quan es carregui.
 - s'han de respectar les instruccions del guia en la descàrrega.
 - sempre que la maquinària es trobi a la cresta de un talús es respectarà la distància de seguretat.
 - si el bolquet és articulat, aquest s'ha de mantenir en línia.
 - si la caixa basculadora té portes posteriors, s'han de respectar les consignes pròpies en cada tipus d'obertura, tancament i bloqueig de les portes.
- Després de la descàrrega de la caixa basculadora :
 - no s'ha de posar en marxa la màquina fins que s'hagi assegurat que la caixa basculadora està totalment abaixada.

Traginadora de trabuc "dumper" de petita cilindrada

- Quan es deixi estacionat el vehicle s'haurà de parar el motor, emprar el fre de mà i, si es troben en un pendent, s'hauran de calçar les rodes.
- A la descàrrega de la traginadora de trabuc "dumper" a prop de terraplens, rases, talús, pous, s'haurà de col·locar un tauló que impedeixi l'avenç de la traginadora de trabuc "dumper" més enllà d'una distància prudencial a la vorera del desnivell.
- A la càrrega del material a la caixa s'haurà de tenir present la capacitat màxima de la mateixa i és prohibit el transport d'objectes que surtin de la vorera de la caixa.
- Dintre de la traginadora de trabuc "dumper" només pot anar el conductor, i és prohibit el seu ús com a transport pel personal.



- La càrrega situada al bolquet mai podrà dificultar la visió del conductor.

Retroexcavadora

- S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- És prohibida la presència de treballadors en el radi de gir de les màquines, prohibició que s'haurà de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- En marxa enrera, el conductor haurà d'accionar el clàxon i les llums blanques.
- Abans d'iniciar els treballs d'excavació mitjançant retroexcavadora s'haurà:
 - Revisar els frens, d'ajustar els miralls retrovisors, comprovar la visibilitat
 - Comprovar el clàxon de marxa enrera.
- En finalitzar la jornada, s'haurà de deixar la màquina a la zona d'estacionament prefixada,
- baixar el catúfol i recolzar-lo a terra.
- Abans de sortir del lloc de conducció s'ha de tenir present :
 - Posar el fre d'estacionament.
 - Posar en punt mort els diferents comandaments.
 - Si l'estacionament és perllongat (més d'una jornada), es desconnectarà la bateria.
 - Treure la clau de contacte.
 - Tancar la cabina i tots els punts d'accés a la màquina.
- S'ha de tenir la precaució de no deixar mai en el cas d'estacionament, ni en cas de curts períodes, el motor en marxa ni la cullera aixecada.

Serra circular

- S'haurà de disposar d'un gabinet divisor separat- tres mil·límetres del disc de la serra.
- S'ha d'instal·lar un caperutxó a la part superior de manera que no dificulti la visibilitat per realitzar el tall.
- S'ha de tancar completament el disc de la serra que es troba per sota de la taula del tall, mitjançant un resguard, es deixarà només una sortida per les llimadures.
- S'ha de situar un interruptor de parada i marxa, a la mateixa serra circular.
- Es vetllarà en tot moment que les dents de la serra circular es trobin convenientment entrescades.
- En el cas que s'observi que les dents de la serra circular s'hagin esmussats en aquests moment no presentin la forma de entrescat corresponent s'haurà de canviar el disc, s'ha de rebutjar-lo, el disc.
- S'haurà de complir a cada moment el RD 1435/1992, del 27 de novembre, pel qual es dictaminen les disposicions d'aplicació en seguretat i condicions de salut sobre maquinària.

Armatures

- S'ha d'establir una zona d'aplec d'armatures ja treballades.
- L'eslingat de les armatures per a l'elevació i el transport es realitzarà amb eslinges que garantissin l'estabilitat de la peça en la seva manipulació.
- S'han d'acotar i senyalitzar els camins de transport de les armatures fins al tall d'obra.
- En el cas de la fabricació d'armatures en la mateixa obra, s'haurà de preveure una zona d'ubicació propera als accessos de l'obra.
- L'organització del taller ferralla es realitzarà tenint en compte que la manipulació dels ferros s'haurà de fer seguint la màxima directriu, és a dir, es col·locarà primerament el magatzem de ferros no treballats, a continuació la cisalla, la plegadora i finalment el taller de muntatge de cercols i graelles.
- En acabar la jornada es realitzarà una neteja de retalls de ferro, deixant el tall d'obra net i endreçat.
- Qualsevol màquina elèctrica, del taller ferralla, portarà la seva presa de terra.
- Tota la instal·lació elèctrica del taller es trobarà centralitzada en un quadre de zona on es trobaran els corresponents diferencials i magnetotèrmics.
- Quan s'utilitzi la soldadura elèctrica es procurarà que la massa estigui a prop del lloc on s'estigui realitzant la soldadura.
- El grup convertidor de l'equip de l'instal·lació de la soldadura haurà d'estar convenientment aïllat de les seves parts actives.
- En cas que s'utilitzés el bufador per als talls de metalls, s'haurà de tenir present la normativa d'oxitallada.

Grues i aparells elevadors

- En el cas de l'elevació i transport dels ferros corrugats, mitjançant grua, s'haurà de vetllar per a que es faci un correcte eslingat.
- L'eslinga ha de tenir un coeficient de seguretat, com a mínim, de 4.
- S'haurà d'eslingar la càrrega amb una eslinga, com a mínim, de dos braços.
- Mai s'ha de forçar, les eslinges per sobre de la seva capacitat d'elevació i si es detectés deformacions o trencaments de qualsevol dels seus fils cal desfer-se d'aquesta.
- Els ganxos de l'eslinga hauran de disposar de la seva corresponent balda de seguretat.
- En el cas de les eslinges metàl·liques, s'haurà de considerar la correcta situació i dimensió dels seus corresponents dispositius.
- El ganxo de la grua haurà de disposar de la seva corresponent balda de seguretat.
- La càrrega sospesa s'haurà de guiar amb sirgues per evitar moviments perillosos.
- Alhora s'ha de tenir present respecte als aparells elevadors, que compleixin tot el que queda contemplat a la nostra legislació vigent :
 - RD 2291/1985 del 8 de novembre, per el qual s'aprova el Reglament d'Aparells d'elevació i la seva Manutenció.
 - Ordre del 28 de juny de 1988 per la qual s'aprova l'Instrucció Tècnica complementària MIE-AEM2 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció en referència a grues desmuntables per a l'obra.
 - RD 2370/1996, del 18 de novembre, per el qual s'aprova l'Instrucció tècnica complementària MIE-AEM 4 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció en referència a grues mòbils autopropulsades emprades.

Formigoneres pasteres

- Es disposaran en llocs assenyalats amb aquesta finalitat, parant esment en ubicar-les a una distància superior als 3 metres de la vorera de qualsevol excavació per evitar així el risc de caiguda a diferents nivells. Si es col·loca dintre de l'àrea d'influència de gir de la grua torre es disposarà d'un cobert per protegir la caiguda d'objectes.
- Abans de la instal·lació de la formigonera pastera es procurarà preparar el terreny donant-li un cert vessament.
- La zona d'ubicació anirà senyalitzada mitjançant cordes amb banderetes, un senyal de perill i un rètol amb la llegenda "ÉS PROHIBIT D'UTILITZAR LA MÀQUINA A LES PERSONES NO AUTORITZADES".
- Hi haurà un camí d'accés fix a la formigonera pastera per a la traginadora de trabuc o "dumper", separat del camí dels carretons manuals, en prevenció dels riscos de cops o atropellaments.
- S'establirà un empostissat d'un mínim de dos metres de llargària per a superfície d'estada de l'operador de la formigonera pastera, en prevenció dels riscos de caiguda al mateix nivell per lliscament.
- Les formigoneres pasteres autoritzades en aquesta obra hauran de tenir protegits els òrgans de transmissió (corretges, corones, engranatges, etc.) per evitar el risc d'atrapament.
- Haurà de tenir fre de basculament al bombo per evitar els sobreesforços i els riscos per moviments descontrolats.
- L'alimentació elèctrica es realitzarà de forma aèria mitjançant el quadre de zona.
- La carcassa i la resta de parts metàl·liques de la formigonera pastera hauran d'estar connectades a terra.
- La botonera de la cabina haurà de ser estanca i tenir accés directe.
- El quadre de zona haurà de disposar de protecció diferencial i magnetotèrmica.
- Les operacions de conservació i neteja es realitzaran prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica.
- Posat que la formigonera pastera es canviï, a través de la balda de la grua s'haurà de realitzar mitjançant la utilització d'un balancí que la sospesi per quatre punts.
- Si el subministrament del morter es realitza mitjançant el bombeig s'hauran d'ancorar els conductes per evitar moviments que puguin malmetre les conduccions, així com per netejar els conductes una cop finalitzat el procés de bombeig, de cada jornada.

Toro, "Transpalet" manual : carretó manual

- Abans d'aixecar una càrrega s'hauran de realitzar les següents comprovacions :
 - Comprovar que el pes de la càrrega que s'ha d'aixecar és l'adient per a la capacitat de càrrega del toro.
 - Assegurar-se de què el palet o plataforma és l'adient per a la càrrega que ha de suportar i que aquesta estigui en bon estat.
 - Assegurar-se de què les càrregues estiguin perfectament fleixades i equilibrades.
 - Comprovar que la longitud del palet o plataforma és major que la longitud de les forquilles.
 - Introduir les forquilles per la part més estreta del palet fins al fons per sota de les càrregues, tot assegurant-se de que les dues forquilles estan convenientment tancades sota el palet.

- Al procés de la conducció i circulació del toro s'haurà de considerar els següents punts :
 - Conduir el toro tirant de l'empunyadura, havent situat el governall la palanca de comandament en posició neutra.
 - Mirar en la direcció de la marxa i conservar sempre una bona visibilitat del recorregut.
 - Si s'ha de retrocedir inevitablement, s'ha de comprovar que no hi hagi cap obstacle al seu camí que pugui provocar qualsevol incident.
 - Supervisar la càrrega, sobretot als girs i particularment si aquesta és molt voluminosa, controlant la seva estabilitat.
 - No utilitzar el toro en superfícies humides, lliscants o desiguals.
 - No manipular el toro amb les mans o el calçat humits o amb greix.
 - S'han de respectar els itineraris preestablerts.
 - Posat que s'hagi de baixar un petit pendent, només es farà si es disposa de frens situant-se l'operari al darrera de la càrrega, la pendent màxima recomanada serà del 5%.
- Quan s'hagi de realitzar treballs de càrrega i descàrrega sobre una plataforma o sobre el muntacàrregues s'hauran de prendre les següents precaucions :
 - S'ha de comprovar que la capacitat de la plataforma o muntacàrregues pugui suportar el pes del palet i del toro.
 - S'ha de maniobrar el palet de manera que l'operari mai trepitgi la plataforma.
- No s'haurà de parar el toro, s'hauran de prendre les precaucions necessàries perquè no es dificulti la circulació.
- En finalitzar la jornada laboral o la utilització del toro, s'haurà de deixar el mateix a un lloc previst d'estacionament i amb el fre posat.
- Abans d'efectuar la maniobra de descens de la càrrega s'ha de posar atenció al voltant per tal que no hi hagi res que pugui fer malbé o desestabilitzar la càrrega en ser aquesta dipositada al terra.
- També s'ha de comprovar que no hi hagi ningú a les proximitats que pugui quedar atrapat pel palet a les operacions de descens de la mateixa.
- Si l'operari en la manipulació del toro observés qualsevol anomalia ho haurà de comunicar al servei de manteniment i deixar-lo fora de servei.

Bastides amb elements prefabricats sistema modular.

Muntatge:

- Les bastides hauran de ser muntades sota la supervisió d'una persona competent, si és possible un aparellador o arquitecte tècnic.
- Les bastides s'hauran de muntar sempre sobre una fundació preparada adequadament.
- Posat que la bastida s'hagi de recolzar sobre el terreny; aquest serà pla i compacte, i si aquest no ho fos, es recolzarà la bastida sobre taula o jaç de taulons i es trobarà clavetejat en la base de recolzament de la bastida, és prohibit de recolzar-se sobre materials fràgils com ara maons, revoltons, etc.
- Si la bastida s'ha de recolzar sobre marquesines, balcons, voladissos, patis interiors, teulades, etc. s'haurà de consultar al Director Tècnic de l'Obra amb la finalitat que aquest verifiqui la necessitat de reforçar o no aquestes zones de recolzament.
- Les estructures metàl·liques en general requereixen càlculs exactes i precises regles de muntatge. Aquest aspecte també s'haurà de tenir present en el cas de les bastides tubulars.
- En conseqüència, s'haurà de disposar en l'obra dels plànols de muntatge dels diferents elements mentre es munta la bastida amb indicació dels amarratges corresponents.
- Posat que, una línia elèctrica de Alta Tensió es trobés prop de la bastida i hi hagi la possibilitat de contacte directe en la manipulació dels elements prefabricats quan es realitzen el muntatge o es pugui entrar en la zona de influència de la línia elèctrica, es pendran les següents mesures:
 - Es sol·licitarà per escrit a la Companyia subministradora que es procedeixi a la descàrrega de la línia, el seu desviament o en cas necessari a la seva elevació.
 - Posat que no es pugui realitzar l'aspecte anterior, s'establiran unes distàncies mínimes de seguretat, mesurades des del punt més proper amb tensió a la bastida.

Les distàncies anteriorment citades segons informació de AMYS de UNESA seran :

- 3 metres per a tensió < 66.000 Volts
- 5 metres per a tensió > 66.000 Volts
- Posat que hi hagi una línia elèctrica de Baixa Tensió:
 - Es sol·licitarà mitjançant escrit a la companyia subministradora el desviament de la línia elèctrica.
 - posat que no se pugui realitzar l'apartat anterior, es col·locaran unes beines aïllants sobre els conductors i caperutxes aïllants sobre els aïlladors.



Ús:

- Les bastides s'hauran de revisar en iniciar la jornada laboral, així com després de qualsevol inclemència del temps especialment de fortes ràfegues de vent.
- Els principals punts que s'han d'inspeccionar són:
 - L'alineació i verticalitat dels muntants.
 - L'horitzontalitat dels travessers.
 - L'adequació dels elements de travada horitzontal i vertical.
 - L'estat dels ancoratges de la façana.
 - El correcte acoblament dels marcs amb els seus passadors.
 - La correcta disposició i adequació de la plataforma de treball a l'estructura de la bastida.
 - La correcta disposició i adequació de la barana de seguretat, passamans, barra intermitja i sòcol.
 - La correcta disposició dels accessos.
- S'hauran de col·locar cartells d'advertència en qualsevol lloc on la bastida estigui inacabada o sigui necessari l'advertència de qualsevol altre risc.
- En l'ús de la bastida s'ha de tenir present que no es pot fer cap modificació sense l'autorització del tècnic autor del projecte de muntatge.
- En la utilització de petits aparells elèctrics es procurarà que estiguin equipats amb doble aïllament i els portàtils de llum estiguin alimentats a 24 Voltis.
- En tot moment s'haurà de procurar que les plataformes de treball estiguin netes i endreçades. És convenient disposar d'un calaix on es posin les eines necessàries durant la jornada evitant així que es deixin en la plataforma amb el consegüent risc que aquest fet comporta.

Desmuntatge:

- El desmuntatge d'una bastida s'ha de realitzar en l'ordre invers al muntatge i en presència d'un tècnic competent.
- És prohibit totalment que es llancin des de dalt els elements de la bastida els quals s'hauran de baixar mitjançant els mecanismes de elevació o descens previstos i alhora convenientment subjectes. Les peces petites es baixaran amb una galleda o pastera convenientment lligades.
- Els elements que componen l'estructura de la bastida s'hauran de recollir i enretirar quan abans millor i col·locar-los en el magatzem tan ràpid com sigui possible.
- És prohibit, en el muntatge, ús i desmuntatge, que els operaris passin de d'un lloc a un altre de la bastida saltant, gronxant-se, trepant o lliscant per l'estructura.
- Posat que hi hagués a la proximitat una línia elèctrica d'Alta Tensió o de Baixa Tensió, es procedirà de la mateixa manera que es va realitzar el muntatge.

Emmagatzement :

- Els elements de la bastida cal emmagatzemar-los en lloc protegit de les inclemències del temps. Abans de la seva classificació i emmagatzement s'haurà de revisar-los, netejar-los fins i tot pintar-los si calgués.
- S'ha de tenir present que una empresa ben organitzada es aquella que té un magatzem i un taller mecànic que subministren sense retards a les obres la maquinària, els estris i eines que es necessiten en condicions òptimes per a la seva immediata utilització.

Bastides de cavallets.

- No es podran emprar en alçades superiors als 6 metres.
- Per a alçades superiors a 3 metres aniran travats amb un tornapunta.
- La separació entre punts de recolzament no haurà de ser superior en cap cas als 3,5 metres.
- En cas que alçada de caiguda sigui superior als 2 metres s'haurà de disposar de la barana perimetral.
- L'amplada mínima de la plataforma de treball esdevé de 60 cm.
- El conjunt haurà de ser estable i resistent.

Màquina de trepar.

- En la manipulació de la màquina de trepar, per tal d'evitar lesions als ulls els operaris deuran emprar ulleres antiimpactes
- En les operacions de tall de material ceràmic amb la màquina de trepar, es deurà mullar les peces abans de tallar-les, i si no es pot mullar, donada la generació de pols l'operari deurà emprar mascareta amb filtre mecànic contra la pols.
- El radi del disc de la màquina de trepar ha d'estar d'acord amb les revolucions del motor elèctric.



Perforadora portàtil

- El personal dedicat a l'ús de la perforadora portàtil, serà coneixedor del maneig correcte de l'eina, per tal d'evitar els accidents per inexperiència.
- S'ha de comprovar que a l'aparell no li manqui cap de les peces de la seva carcassa de protecció; en cas de deficiència no s'ha d'utilitzar fins que estigui completament restituïda.
- Abans de la seva utilització, s'ha de comprovar el bon estat del cable i de la clavilla de connexió, posat que s'observés alguna mena de deficiència, s'ha de tornar la màquina perquè sigui reparada.
- S'han d'evitar els rescalfaments del motor i les broques.
- No s'ha d'intentar realitzar forats inclinats, pot trencar la broca i produir lesions.
- No intenti engrandir el forat oscil·lant al voltant de la broca, pot trencar-se la broca i produir serioses lesions.
- No intenti realitzar un forat d'una sola maniobra: primer marqui el punt a foradar amb un punxó, després apliqui la broca i embroqui-la.
- La connexió i el subministrament elèctric a les perforadores portàtils es realitzarà mitjançant una mànega contra la humitat a partir del quadre de planta, dotat de les corresponents proteccions.
- És prohibit expressament de dipositar al sòl o deixar abandonada la perforadora portàtil mentre està connectada a la xarxa elèctrica.

Esmoladores angulars

- S'ha d'informar al treballador dels riscos que té aquesta màquina i la forma de prevenir-los.
- S'ha de comprovar que el disc a utilitzar estigui en perfectes condicions, emmagatzemant-lo en llocs secs lliures de cops i atenent a les indicacions del fabricant.
- Utilitzar sempre la coberta protectora de la màquina.
- No es pot sobrepassar la velocitat de rotació prevista i indicada a la mola.
- S'haurà d'utilitzar un diàmetre de mola compatible amb la potència i les característiques de la màquina.
- No s'haurà de sotmetre el disc a sobreesforços, laterals o de torsió, o per aplicació de una pressió excessiva. Els resultats poden ser nefastos: trencament del disc, sobrescalfament, pèrdua de velocitat i de rendiment, rebuig de la peça o reacció de la màquina, pèrdua d'equilibri, etc.
- Posat que es treballi sobre peces de petita mida o en equilibri inestable, s'haurà d'assegurar la peça, de manera que no sofreixi moviments imprevistos durant l'operació.
- S'ha de parar la màquina totalment abans de posar-la, en prevenció dels possibles desperfectes al disc o moviments incontrolats de la mateixa. La situació ideal és disposar de suports especials propers al lloc de treball.
- En desenvolupar treballs amb risc de caiguda des d'alçada, cal assegurar sempre la postura de treball, ja que, en cas que es perdés l'equilibri per reacció incontrolada de la màquina, els efectes es poden arribar a multiplicar.
- No s'ha d'utilitzar la màquina en postures que obliguin a mantenir-la per sobre del nivell de les espatlles, ja que, en cas que es perdés el control, les lesions poden afectar a la cara, pit o extremitats superiors.
- En funció del treball a realitzar, s'haurà d'utilitzar una empunyadura adaptables laterals o de pont.
- En casos d'utilització de plats de lijar, s'haurà d'instal·lar en la empunyadura lateral la protecció corresponent per a la mà.
- Per a treballs de precisió, utilitzar suports de taula adequats per a la màquina, que permeten, a més de fixar convenientment la peça, graduar la profunditat o inclinació del tall.
- S'hi troben també guies acoblables a la màquina que permeten, de manera portàtil, executar treballs d'aquest tipus, obtenint resultats precisos i evitant perillosos esforços laterals del disc; en molts d'aquests casos serà necessari ajudar-se amb un regle que ens defineixi netament la trajectòria.
- Si s'executen treballs repetitius i en sec, esdevé convenient utilitzar un protector amb una connexió per a la captació de la pols. Aquesta solució no podrà ser factible si els treballs impliquen continus i importants desplaçaments o el medi de treball és complex.
- En llocs de treball contigus, es convenient disposar de pantalles absorbents com a protecció abans de la projecció de partícules i com a aïllants de les tasques en relació al soroll.
- L'operari que realitzi aquest treball haurà d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de seguretat de cuir, mascareta antipols si n'hi ha, un sistema eficaç d'aspiració de la pols, ulleres antiimpactes i protector auditiu si el nivell del soroll així ho requereix.

Pistola fixa-claus

- El personal dedicat a l'ús de la pistola fixa-claus, serà coneixedor del maneig correcte de l'eina, per tal d'evitar accidents per inexperiència.

- En cap cas s'ha de disparar sobre superfícies irregulars, donat que es pot perdre el control de la pistola i patir accidents.
- En cap cas s'ha d'intentar realitzar trets inclinats, donat que es pot perdre el control de la pistola i patir accidents.
- Abans de disparar, asseguri's de que no hi ha ningú a l'altra banda de l'objecte on dispara.
- Abans de disparar s'ha de comprovar que el protector és a la posició correcta.
- No s'ha d'intentar realitzar trets prop de les arestes.
- No s'ha de disparar recolzat sobre objectes inestables.
- L'operari que empra la pistola fixa-claus ha d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat, auriculars, ulleres antiimpactes i cinturó de seguretat si els calgués.

Colissa elèctrica

- Comprovi que a l'aparell no li manca alguna de les peces constituents de la seva carcassa de protecció. En cas de deficiència, no utilitzi l'aparell fins que estigui contrarestada la mancança.
- Comprovi l'estat del cable i de la clavilla de connexió; rebutgi l'aparell si presenta repèls que deixin al descobert fils de coure o si té empalmaments rudimentaris coberts amb cinta aïllant.
- Triï sempre el disc adequat pel material a regatar. Consideri que hi ha un disc per a cada feina; no els intercanviï, en el millor dels casos, els espatllarà sense obtenir bons resultats i correrà riscos innecessaris.
- No intenti "regatar" a zones poc accessibles ni en posició inclinada de costat; el disc podria trencar-se i produir-li lesions.
- No intenti reparar les regatadores ni les desmunti. Lliuri-les a un especialista per a la seva reparació.
- No colpegi amb el disc alhora que talla, això no accelerarà la velocitat de tall. El disc pot trencar-se i produir-li lesions.
- Eviti rescalfar els discos, podria ser l'origen d'accidents.
- Substitueixi immediatament els discos gastats o esquerdats.
- Eviti dipositar la regadora, encara en moviment, directament a terra, és una posició insegura.
- No desmunti mai la protecció normalitzada de disc ni talli sense ella.
- Desconnecti la regadora de la xarxa elèctrica abans d'iniciar les manipulacions de canvi de disc.
- Mulli la zona a tallar prèviament, reduirà la formació de pols.
- Utilitzi sempre la màscara amb filtre mecànic antipols, evitarà lesions pulmonars.
- El personal que manipuli la regadora haurà d'emprar casc de seguretat, ulleres antiimpactes, protectors auditius, màscara antipols, guants de lona i cuir (tipus americà) i granota de treball.

Soldadura elèctrica

- Els soldadors hauran d'emprar a cada moment casc de seguretat, pantalla de soldador, guants de cuir, granota de treball, maniguets de cuir, davantal de cuir, polaines de cuir i botes de seguretat de cuir, als casos que sigui necessari també hauran d'emprar el cinturó de seguretat anticaiguda.
- La pantalla de soldadura haurà de disposar del vidre inactínic adequat a la intensitat de treball de l'elèctrode.
- No es pot picar el cordó de la soldadura sense protecció ocular, els resquills de cascaveta despreses poden produir greus lesions als ulls.
- No es pot mirar directament a l'arc voltaic sense la corresponent protecció ocular.
- No es poden tocar les peces acabades de soldar donat que poden estar a temperatura elevada.
- S'ha de soldar en un lloc ben ventilat, evitant així, intoxicacions i asfíxies.
- Abans de començar la soldadura s'ha de comprovar que no hi hagi cap persona a la vertical del seu treball.
- S'ha d'emprar la guindola de soldador adaptada, amb barana de seguretat a tot el seu perímetre, i pis format per taulons llisos de 2,5 cm de gruix que formin una plataforma de treball de com a mínim 60x60
- No s'ha de deixar la pinça damunt del sobre ni sobre el perfil a soldar, s'haurà de dipositar sobre un portapinces.
- S'ha d'instal·lar el cablejat del grup de manera que s'evitin ensopegades i caigudes.
- No es pot utilitzar el grup sense que porti instal·lat el protector de clemes.
- S'haurà de comprovar que el grup estigui connectat correctament a terra abans de començar els treballs.
- Posat que hi hagi pauses perllongades s'haurà de desconnectar el grup de soldadura.
- S'ha de comprovar que les connexions de les mànegues siguin totalment estancs a la intempèrie.
- Abans de començar els treballs caldrà comprovar que es trobin ben instal·lades les pinces portaelectrodes i els borns de connexió.
- Posat que hi hagi inclemència del temps s'han de suspendre els treballs de soldadura.

- S'ha de col·locar al lloc de la soldadura un extintor contra incendis.

Bastides Penjades.

- S'ha d'efectuar, abans de la seva utilització, el reconeixement i proves, amb la bastida propera a terra i amb la corresponent càrrega humana i de materials al quals ha de sotmetre's.
- Es donaran instruccions especials als obrers per a què no passin ni surtin de la bastida, mentre no quedi assegurada la immobilitat d'aquesta respecte del mur en sentit horitzontal.
- Es vetllarà freqüentment pels ancoratges o contrapesos dels pescants, i de la resta de components de la bastida.
- Els pescants hauran de ser metàl·lics; és prohibit la realització del mateix mitjançant taulons enbridats.
- Les bastides penjades aniran provistes de barana resistent junt al mur, de 0,70 metres i en els altres tres costats seran de 0,9 metres. Els fronts i els extrems aniran provistos de sòcols.
- La plataforma de la bastida haurà de tenir com a mínim 60 cm. d'amplària.
- La distància entre el parament i la bastida serà inferior a 45 cm.
- S'haurà de mantenir l'horitzontalitat de la bastida.
- Qualsevol bastida penjada junt a l'aparell d'hissat haurà de disposar d'un mecanisme anticaiguda.

Instal·lacions d'Higiene i Benestar:

S'ha de preveure a l'obra una zona per a la ubicació de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar, preveient la presa provisional d'aigua i electricitat i l'evacuació d'aigües fecals.

Aquestes instal·lacions es construïran en funció del nombre de treballadors de l'obra, considerant l'evolució d'aquests en el temps, i tenint en compte que s'han de cobrir les següents necessitats: canvi de roba, higiene personal i necessitats fisiològiques.

Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar poden ser:

- mòduls prefabricats, o
- construïdes a l'obra.

Als dos casos, s'han de tenir en compte els següents paràmetres:

- vestuaris amb una superfície de 2 m² per treballador, alçada mínima de 2,30 m. I estaran equipats amb seients i casellers individuals.
- lavabos que poden estar situats als vestuaris, essent la dotació mínima d'un lavabo per cada 10 treballadors.
- dutxes, igual que els lavabos, es poden ubicar als vestuaris amb una dotació mínima d'una dutxa per cada 10 treballadors.
- inodors que no s'han de comunicar directament amb els vestuaris i la seva dotació mínima serà de: un inodor per cada 25 treballadors i un inodor per cada 15 treballadores. Les dimensions mínimes dels mateixos seran de 1 x 1,20 m. i de 2,30 m. d'alçada.
- menjador que haurà de disposar d'un escalfaplats, pica, galleda de la brossa, ventilació, calefacció i il·luminació.

Els mòduls prefabricats s'acostumen a agrupar en: mòduls sanitaris (dutxa, lavabo i inodor), i mòduls de vestuari, acoblant-se els mòduls de manera que pugui haver accés directe d'un mòdul a l'altre.

Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar construïdes a l'obra, si el solar ho permet s'han de construir a prop de l'accés, perquè el treballador es pugui canviar abans d'incorporar-se al treball.

En obres entre mitjaneres, a zona urbana, atesa l'escassetat d'espai s'ha de preveure en principi una zona per a la ubicació de les instal·lacions i una vegada, degut a la dinàmica de l'obra, es disposa d'espai en l'interior de l'edifici que s'està construint, s'hauran de construir les Instal·lacions d'Higiene i Benestar seguint els paràmetres anteriorment assenyalats. S'aconsella que aquestes instal·lacions es trobin, també, a prop de les vies d'accés.

Independentment d'aquestes instal·lacions, també s'han de construir les oficines de la obra que han de complir a cada moment la idoneïtat en relació a la il·luminació, la climatització segons la temporada.

Respecte al personal d'oficina s'ha de considerar, també, la instal·lació de lavabos i inodors.

S'ha de preveure un magatzem d'eines, estris, petita maquinària i equips de protecció personal i col·lectiva. S'ha de preveure una zona d'aparcament per als cotxes del personal d'oficina i d'obra, si l'obra ho permet.

S'han de preveure zones d'estacionament de vehicles que subministren material i maquinària a l'obra, i en el posat que estiguin estacionats limitant la circulació viària, s'haurà de demanar permís municipal. Es senyalitzarà la prohibició d'estacionament de vehicles aliens a l'obra, i si calgués, s'ha de limitar la zona amb tanques per vianants, convenientment senyalitzades mitjançant balises destellants durant la nit.

FORMACIÓ.

Tot el personal ha de rebre, al ingressar a l'obra, una exposició de mètodes de treball i els riscos que aquests poguessin crear, juntament amb les mesures de seguretat que hauran de fer servir.

Triant el personal més qualificat, es faran cursos de socorrisme i primers auxilis, de manera que totes les obres disposin d'algun socorrista.

S'impartirà formació en matèria de seguretat i higiene en el treball, al personal d'obra.

MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

- Farmàcies

Es disposarà d'una farmàcia que tingui el material especificat a la normativa específica de Seguretat i Salut en el Treball.

- Assistència a accidents

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents Centres Mèdics (Serveis Propis, Mútues Patronals, Mutualitats Laborals, Ambulatoris, etc.) on s'ha de portar als accidentats per el més ràpid i efectiu tractament.

És molt convenient disposar a l'obra, i en un lloc ben visible, d'una llista amb el telèfon i adreces dels Centres assignats per urgències, ambulàncies, taxis, etc., per garantir un ràpid transport dels possibles accidentats als Centres d'assistència.

- Reconeixement Mèdic

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic que es repetirà en el període d'un any.

S'analitzarà l'aigua destinada al consum dels treballadors per garantir la seva potabilitat, si no prové de la xarxa d'abastament general de la població.

Es disposarà a l'obra dels telèfons i adreces dels centres assignats per urgències, ambulàncies, taxis, bombers, policia municipal, etc., per garantir un ràpid transport dels possibles accidentats als centres d'assistència.

Serveis d'Urgències de Salt

SERVEI	TELEFON
Ambulàncies	Tel 061
Bombers	Tel 972 18 24 00
Policia Municipal	Tel 972 24 91 92
Mossos d'Esquadra Emergències	Tel 112
Mossos d'Esquadra Altres Consultes	Tel 972 44 10 73
Ambulatori	Tel 972 24 37 37
Hospital de Salt	Tel 972 18 26 00
Hospital Trueta	Tel 972 94 02 00
Hospital Psiquiàtric de Salt	Tel 972 18 25 00
Tanatori del Gironès	Tel 972 24 90 50
Hospital Veterinari	Tel 972 23 90 03
Taxi Girona	Tel 972 22 23 23

SERVEI	ADREÇA	TELEFON
Ajuntament	Plaça Il·lús Companys, 1	Tel 972 24 91 91

PREVENCIÓ DELS RISCS I DANYS A TERCERS

Es senyalitzarà d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç de l'edificació amb els carrers, carreteres i camins que existeixin, adoptant-se les mesures de seguretat que cada cas requereixi.

L'accés a l'obra es tancarà amb portes per evitar l'entrada de persones alienes. Al costat d'aquestes es col·locaran els senyals de perill i les mesures de seguretat que cal complir a l'obra.

Es senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, impedit el pas a tota persona aliena a la mateixa col·locant balles metàl·liques de 2 m. d'alçada.

Es col·locaran xarxes i viseres de protecció per evitar la caiguda d'objectes a la via pública.

PLEC DE CONDICIONS

En la redacció d'aquest estudi s'ha tingut en compte la legislació en matèria de seguretat relacionada en la segona part d'aquest plec, i en especial la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, segons el qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

Aquest estudi de seguretat i salut forma part del projecte d'execució d'obra o, en el seu cas, del projecte d'obra, és coherent amb el contingut del mateix i recull les mesures preventives adequades als riscos que comporti la realització de l'obra.

A tals efectes, el pressupost de l'estudi de seguretat i salut ha d'anar incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

No s'inclouen en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut els costos exigits per a la correcta execució dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats d'organismes especialitzats.

Els amidaments, qualitats i valoracions recollides en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel contractista en el pla de seguretat i salut a que es refereix l'article 7 de RD, prèvia justificació tècnica convenientment motivada, sempre que no suposi disminució de l'import total, ni dels nivells de protecció continguts en l'estudi.

Segons el RD, el promotor està obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obres, quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin diversos projectistes, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'obra.

La designació dels coordinadors no eximeix al promotor de les seves responsabilitats.

PRESCRIPCIONS QUE S'HAURAN DE COMPLIR EN RELACIÓ AMB LES CARACTERÍSTIQUES, LA UTILITZACIÓ I LA CONSERVACIÓ DE LES MÀQUINES, ÚTILS, FERRAMENTES, SISTEMES Y EQUIPS PREVENTIUS:

Aspectes generals.

- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 31 de gener de 1.940 B.O.E. 3 de febrer de 1.940, en vigor capítol VII.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN ELS LLOCS DE TREBALL.R.D. 486/1.997 de 14 d'abril de 1997.
- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL A LA INDÚSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓ.O.M. 20 de Maig de 1.952 B.O.E. 15 de Juny de 1.958.
- PRESCRIPCIONS DE SEGURETAT A LA INDÚSTRIA DE L'EDIFICACIÓ.Conveni O.I.T. 23 de Juny de 1.937, ratificat el 12 de Juny de 1.958.
- ORDENANÇA LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓ, VIDRE I CERÀMICA.O.M. 28 d'Agost de 1.970. B.O.E. 5,7,8,9 de Setembre de 1.970, en vigor capítols VI i XVI.
- ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 9 de Març de 1.971. B.O.E. 16 de Març de 1.971, en vigor parts del títol II.
- REGLAMENT D'ACTIVITATS MOLESTES, NOCIVES INSALUBRES I PERILLOSES.D.2414/1.961 de 30 de Novembre B.O.E. 7 de Desembre de 1.961.
- ORDRE APROVACIÓ DE MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.O. 12 de Gener de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de Gener de 1998.
- REGULACIÓ DE LA JORNADA DE TREBALL, JORNADES ESPECIALS I DESCANS.R.D. 2.001/1.983 de 28 de Juliol B.O.E. 3 d'Agost de 1.983.
- ESTABLIMENT DE MODELS DE NOTIFICACIÓ D'ACCIDENTS DE TREBALL.O.M. 16 de Desembre de 1.987 B.O.E. 29 de Desembre de 1.987.
- LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.L. 31/1995 de Novembre B.O.E. 10 de Novembre de 1995.
- REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ.R.D. 39/1997 de 17 de Gener de 1997 B.O.E. 31 de Gener de 1997
- SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.R.D. 485/1997 de 14 d'abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT ALS CENTRES DE TREBALL.R.D. 486/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES QUE IMPLIQUIN RISCOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARS, PELS TREBALLADORS. R.D. 487/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES AL TREBALL QUE INCLOUEN PANTALLES DE VISUALITZACIÓ.R.D. 488/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. de 23 d'Abril de 1997.
- FUNCIONAMENT DE LAS MÚTUES D'ACCIDENTS DE TREBALL I MALALTIES PROFESSIONALS DE LA SEGURETAT SOCIAL I DESENVOLUPAMENT D'ACTIVITATS DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS. O. de 22 d'Abril de 1997 B.O.E. de 24 d'Abril de 1997.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ A AGENTS BIOLÒGICS DURANT EL TREBALL.R.D. 664/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.
- EXPOSICIÓ A AGENTS CANCERÍGENS DURANT EL TREBALL.R.D. 665/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1997 de 30 de maig B.O.E. de 12 de Juny de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT PER LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS DELS EQUIPS DE TREBALL.R.D. 1215/1997 de 18 de Juliol B.O.E. de 7 d'Agost de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DESTINADES A PROTEGIR LA SEGURETAT I LA SALUT DELS TREBALLADORS EN LAS ACTIVITATS MINERES.R.D. 1389/1997 de 5 de Setembre B.O.E. de 7 d'Octubre de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.R.D. 1627/1997 de 24 d'Octubre B.O.E. de 25 d'Octubre de 1997.
- NORMAS TECNOLOGICAS DE LA EDIFICACION (N.T.E.)

Condicions ambientals.

- IL·LUMINACIÓ ALS CENTRES DE TREBALL.O.M. 26 d'Agost 1.940 B.O.E. 29 d'Agost de 1.940.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS FRONT ALS RISCOS DERIVATS DE L'EXPOSICIÓ AL SOROLL DURANT EL TREBALL.R.D. 1316/1.989, de 27 d'Octubre B.O.E. 2 de Novembre 1.989.

Incendis

- NORMA BÀSICA EDIFICACIONS NBE - CPI / 96. R.D. 2177/1.996, de 4 d'Octubre B.O.E. 29 d'Octubre de 1.996.
- ORDENANCES MUNICIPALS

Instal·lacions elèctriques.

- REGLAMENT DE LÍNIES AÈRIES D'ALTA TENSIÓ. D. 3151/1.968 de 28 de Novembre B.O.E. 27 de Desembre de 1.968. Rectificat: B.O.E. 8 de Març de 1.969.
- REGLAMENT ELECTROTÈCNIC PER A BAIXA TENSIÓ. D. 2413/1.973 de 20 de Setembre B.O.E.9 d'Octubre de 1.973.
- INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES.

Maquinària.

- REGLAMENT DE RECIPIENTS A PRESSIÓ. D. 16 d'Agost de 1.969 B.O.E. 28 d'Octubre de 1.969. Modificacions: B.O.E. 17 de Febrer de 1.972 i 13 de Març de 1.972.
- REGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANTENIMENT DELS MATEIXOS. R.D. 2291/1.985 de 8 de Novembre B.O.E. 11 de Desembre de 1.985.
- REGLAMENT D'APARELLS ELEVADORS PER A OBRES. O.M. 23 de Maig de 1.977 B.O.E. 14 de Juny de 1.977. Modificacions B.O.E. 7 de Març de 1.981 i 16 de Novembre de 1.981.
- REGLAMENT DE SEGURETAT A LES MÀQUINES. R.D. 1495/1.986 de 26 de Maig B.O.E.21 de Juliol de 1.986. Correccions B.O.E. 4 d'Octubre de 1.986.
- I.T.C.-MIE-AEM1: ASCENSORS ELECTROMECAÑICS. O. 19 de Desembre de 1.985. B.O.E. 14 de Gener de 1.986. Correcció B.O.E. 11 de Juny de 1.986 i 12 de Maig 1.988. Actualització: O. 11 d'Octubre de 1.988 B.O.E. 21 de Novembre de 1.988.
- I.T.C.-MIE-AEM2: GRUES TORRE DESMONTABLES PER A OBRES.O. 28 de Juny de 1.988 B.O.E. 7 de Juliol de 1.988 Modificació O. 16 d'Abril de 1.990 B.O.E. 24 d'Abril de 1.990.
- I.T.C.-MIE-AEM3: CARRETES AUTOMOTRIUS DE MANUTENCIÓ. O.26 de Maig de 1.989 B.O.E. 9 de Juny de 1.989.
- I.T.C.-MIE-MSG1: MÀQUINES, ELEMENTS DE MÀQUINES O SISTEMES DE PROTECCIÓ FETS SERVIR. O. 8 d'Abril de 1.991 B.O.E. 11 d'Abril de 1.991.

Equips de protecció individual (EPI)

- COMERCIALITZACIÓ I LLIURE CIRCULACIÓ INTRACOMUNITÀRIA DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 1407/1992 de 20 Novembre de 1992 B.O.E. 28 de Desembre de 1992. Modificat per O.M de 16 de Maig de 1994 B.O.E. 1 de Juliol de 1994 y per R.D. 159/1995, de 3 de febrer B.O.E. 8 Març de 1995.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT Y SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1.997 de 30 de maig de 1997

Senyalitzacions.

- DISPOSICIONS MÍNIMES EN MATÈRIA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.R.D. 485/1.997 B.O.E 14 d'abril de 1997
- SEÑALIZACIÓN DE OBRAS DE CARRETERAS.M.O.P.T. y M.A. Norma de Carreteras 8.3 - IC

Varis.

- QUADRE DE MALALTIES PROFESSIONALS R.D. 1403/1.978 B.O.E. 25 d'Agost de 1.978.
- CONVENIS COL·LECTIUS.

Relació de la Norma Espanyola (UNE-EN) respecte les E.P.I.S.

Utilització d'Equips de Protecció Individual.

R.D. 773/1997, del 30/05/1997 B.O.E. nº 140 de 12/06/1997

PROTECCIÓ DEL CAP

Casc de seguretat.

U.N.E.-E.N. 397: 1995

EQUIPS DE PROTECCIÓ DELS ULLS

Protecció individual dels ulls: Requisits.

U.N.E.-E.N. 166: 1996

Protecció individual dels ulls: Filtres per soldadura i tècniques relacionades.

U.N.E.-E.N. 169: 1993

Protecció individual dels ulls: Filtres per ultravioletes.

U.N.E.-E.N. 170: 1993

Protecció individual dels ulls: Filtres per infrarojos.

U.N.E.-E.N. 170: 1993

PROTECCIÓ DE LES OÏDES

Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs.

U.N.E.-E.N. 352-1: 1994

Part 1: Orelleres.

Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs.

U.N.E.-E.N. 352-2: 1994

Part 1: Taps.

Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, us, precaucions de treball i manteniment.

U.N.E.-E.N. 458: 1994

PROTECCIÓ DE PEUS I CAMES

Requisits y mètodes d'assaig per el calçat de seguretat, calçat de protecció i calçat de treball d'ús professional

U.N.E.-E.N. 344: 1993

Especificacions pel calçat de seguretat d'ús professional.

U.N.E.-E.N. 345: 1993

Especificacions pel calçat de protecció d'ús professional.

U.N.E.-E.N. 346: 1993

Especificacions pel calçat de treball d'ús professional.

U.N.E.-E.N. 347: 1993

PROTECCIÓ CONTRA LA CAIGUDA DES DE ALTURES .INCLOENT ARNESOS I CINTURONS

Equips de protecció individual contra caiguda d'altures.

U.N.E.-E.N. 341: 1993

Dispositiu de descens.

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 1: Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge rígida.

U.N.E.-E.N. 353-1: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 2: Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge flexible.

U.N.E.-E.N. 353-2: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.

U.N.E.-E.N. 354: 1993

Elements de subjecció

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.

U.N.E.-E.N. 355: 1993

Absorbidors de energia.

Equips de protecció individual per sostenir en posició de treball i prevenció de caigudes d'alçada. Sistemes de subjecció.

U.N.E.-E.N. 358: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.

U.N.E.-E.N. 360: 1993

Dispositiu anticaigudes retràctils.

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.

U.N.E.-E.N. 361: 1993

Arnesos anticaigudes.

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.

U.N.E.-E.N. 362: 1993

Connectors.

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.

U.N.E.-E.N. 363: 1993

Sistemes anticaigudes.

Equips de protecció individual contra la caiguda d'altura.

U.N.E.-E.N. 365: 1993

Requisits generals per instruccions d'us i marcat.

EQUIPS DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA

Equips de protecció respiratòria. Màscars. Requisits, assaigs, marcat.

U.N.E. 81 233: 1991

E.N. 136: 1989

Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials.

U.N.E. 81281-1: 1989

Connexions per rosca estàndard.

E.N. 148-1: 1987

Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials.

U.N.E. 81281-2: 1989

Connexions per rosca central.

E.N. 148-2: 1987

Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials.

U.N.E. 81281-3: 1992

Connexions rosca de M45 x 3

F N 148-3: 1992



TRÀMIT ELECTRONIC
CSV: E01734641F8B2FDF78703D3B3C58904C
COL·LEGI DE L'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259

15/06/2023

178 de 330

Equips de protecció respiratòria. Filtres contra partícules. Requisits, U.N.E. 81284 : 1992

assaigs, marcat.	E.N. 143: 1990
Equips de protecció respiratòria. Filtres contra gasos i filtres mixtes.	U.N.E. 81285 : 1992
Requisits, assaigs, marcat.	E.N. 141: 1990
Equips de protecció respiratòria amb mànega d'aire fresc provistos de màscara, mascarilla o conjunt broquet. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 138:1995
Equips de protecció respiratòria amb línia d'aire comprimit per utilitzar-se amb màscara, mascarilla, o adaptador facial tipo broquet. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 139:1995
Equips de protecció respiratòria. Semimàscares filtrants de protecció contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 149:1992
Equips de protecció respiratòria. Mascarilles autofiltrants amb vàlvules per protegir dels gasos o dels gasos i las partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 405:1993

PROTECCIÓ DE LES MANS

Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part1: Terminologia i requisits de prestacions.	U.N.E.-E.N. 374-1:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part2: Determinació de la resistència a la penetració.	U.N.E.-E.N. 374-2:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part3: Determinació de la resistència a la permeabilitat dels productes químics.	U.N.E.-E.N. 374-3:1995
Guants de protecció contra riscos mecànics.	U.N.E.-E.N. 388:1995
Guants de protecció contra riscos tèrmics (calor i/o foc).	U.N.E.-E.N. 407:1995
Requisits generals pels guants.	U.N.E.-E.N. 420:1995
Guants de protecció contra les radiacions ionitzants i la contaminació radioactiva.	U.N.E.-E.N. 421:1995

Guants i manoples de material aïllant per treballs elèctrics.	U.N.E.-E.N. 60903:1995

VESTUARI DE PROTECCIÓ

Robes de protecció. Requisits generals.	U.N.E.-E.N. 340:1994
Robes de protecció. Mètodes d'assaig: determinació del comportament dels materials a l'impacte de petites partícules de metall fos.	U.N.E.-E.N. 348:1994
Robes de protecció. Protecció contra productes químics líquids. Requisits de prestacions de les robes que ofereixin una protecció química a certes parts del cos.	E.N. 348: 1992
Robes de protecció utilitzades durant la soldadura i les tècniques connexes. Part1: requisits generals.	U.N.E.-E.N. 467:1995
Especificacions de robes de protecció contra riscos de quedar atrapat per peces de màquines en moviment.	U.N.E.-E.N. 470-1:1995
Roba de protecció. Protecció contra la calor i les flames. Mètode d'assaig per a la propagació limitada de la flama.	U.N.E.-E.N. 510:1994
	U.N.E.-E.N. 532:1996

PRESCRIPCIONS QUE S'HAURAN DE COMPLIR EN LA INSTAL·LACIÓ I ÚS DE LES PROTECCIONS COL·LECTIVES:

Dins de l'apartat corresponent de cada protecció col·lectiva, s'especifiquen les condicions tècniques d'instal·lació i d'ús, junt amb la seva qualitat, definició tècnica de la unitat i les normes d'obligat compliment que s'han creat perquè siguin complides pels treballadors que les han de muntar, mantenir, canviar-les de posició i retirar-les.

Tanques autònomes de limitació i protecció.

És obligatori tancar l'obra de manera que s'impedeixi als vianants l'entrada a l'interior de l'obra. Es col·locarà una porta de dimensions adequades pel trànsit de camions i pas d'operaris. La tanca serà de 2 m. d'alçada.

Topalls de desplaçament de vehicles.

Es podran realitzar amb un parell de taulons embridats, fixats al terreny per mitjà de rodons clavats en el mateix, o d'una altra forma eficaç.

Rampes d'accés.

Tindran la pendent adequada a la potència de la maquinària amb la seva càrrega màxima. Es dimensionarà l'ample de manera que s'evitin desprendiments de terres. Tantmateix, s'organitzarà de manera que no coincideixin en la rampa dues màquines si la rampa només ha estat projectada per una.

Xarxes de seguretat verticals.

Es col·locaran de manera que la primera planta ja estigui protegida en l'estructura. En la documentació gràfica està marcat l'aixecament de màstils i xarxes de manera que els treballadors sempre estiguin protegits d'una caiguda al buit. La secció dels màstils i la malla de xarxa dependran del tipus de separació.

La xarxa es collarà adequadament per la part superior del màstil i per la part inferior al forjat, de manera que quedi garantitzada la recollida del treballador. Els recolzaments inferiors garantitzaran les reaccions suficients per no produir bolcs del màstil.

No es sobrepassarà la separació de màstils en més de 4 m.

Xarxes verticals protectores.

En els treballs que es desenvolupin en les terrasses sobre cavallets, es protegiran mitjançant la col·locació d'una xarxa que protegeixi tot el perímetre de la terrassa, ancorada superior i inferiorment.

Baranes de protecció.

Es col·locaran en tots els punts que s'indiquen en el plànol corresponent, amb una separació màxima entre suports de 2,65 m. La resistència mínima serà de 150 kg/ml. i amb un coeficient de seguretat de 5. La secció en fusta serà de 12x4 cm.

Les baranes estaran formades per passamans a una alçada de 90 cm., travesser intermig i sòcol de 15 cm. No es poden utilitzar cordes ni cintes de palet. La barana serà rígida.

En les zones de descàrrega de material, s'utilitzaran sistemes de descàrrega que no suposin perill de caiguda del personal.

Plataformes de descàrrega.

Podran ser metàl·liques o de fusta. Ambdues tindran baranes laterals i el personal estaran protegits per cinturons de seguretat anclats a punts fixos de l'obra, mai a la plataforma.

La sobrecàrrega de la plataforma es calcularà pel pes màxim de la càrrega més els accessoris, dividit per la superfície i els coeficients de seguretat igual o superior a 5.

Protecció dels treballs a la coberta.

S'organitzaran els treballs a la coberta de manera que quedi garantitzada la protecció contra la caiguda de personal, col·locant baranes, xarxes, plataformes volades o bastides.

Bastides metàl·liques.

Es col·locaran inexcusablement baranes a partir de 2 m. d'alçada. Tanmateix es requerirà col·locar-les en totes les plataformes de treball que es vagin utilitzant a diferents alçades de la bastida.

Tindran recolzaments sòlids i amb la resistència adequada a la compressió en la seva base inferior.

S'ha de calcular la tensió de base en funció de l'alçada i càrregues que hi puguin gravitar.

S'ancorarà i arriostraran convenientment per evitar el bolc.

En el muntatge i desmuntatge s'utilitzaran cinturons de seguretat.

Es col·locaran xarxes molt tupides quan existeixi perill d'emissió de partícules sobre personal o àrees de treball.

La plataforma mínima serà de 60 cm., i disposaran de baranes formades per passamans a una alçada de 90 cm., travesser intermig i sòcol de 15 cm.

Evacuació de runes.

Hi ha tres sistemes d'evacuació de runes:

- Caiguda lliure: totalment prohibida excepte que sigui interior i que els patis o forats pels quals caigui la runa siguin totalment tancats.
- Caiguda esglaonada: el forat interior pel qual es faci l'abocament ha d'estar totalment tancat mitjançant una coberta resistent. Hi ha d'haver una part accessible mitjançant un bastiment. Cal establir una zona de seguretat prou àmplia a la part inferior, per tal d'evitar la projecció i el rebot de materials que puguin afectar altres operacions. Aquesta zona de seguretat ha d'estar perfectament delimitada amb una tanca perimetral i no ha d'estar situada en la trajectòria de persones o de maquinària mòbil.
- Amb canalització: els forats i obertures de la façana on estigui, han de disposar d'unaprotecció adequada: passamà, travesser intermig, sòcol. El buit on es diposita l'abocament ha d'estar totalment tapat.

Les embocadures de cada planta han d'estar igualment protegides amb una coberta abatible.

Totes les obertures en façanes o patis interiors que hi hagi embocadures, han de disposar de sòcols que garanteixin la impossibilitat de la caiguda de materials, han d'estar organitzades de tal manera que no puguin caure materials directament sobre les persones o sobre equips, llevat del mitjà previst de contenidor o camió.

El darrer tram del baixant pot ser giratori o no, per tal de facilitar l'operació de càrrega dels camions, etc. Ha de tenir el pendent adequat perquè la runa no baixi a una velocitat excessiva. La distància de l'embocadura ha de ser mínima per evitar projeccions i rebots de la runa.

El baixant, independentment de la seva situació ha de disposar d'una fixació al parament que garanteixi que cap tram no es pugui deixar anar per efecte del seu propi pes i de l'impacte de l'abocada, amb el consegüent risc de desplom.

En els casos que hi hagi una producció notable de pols, caldrà regar la runa per tal que la pols disminueixi considerablement sense que comporti un massissament dels materials que en dificulti la baixada.

Marquesina de protecció.

Es col·locaran marquesines de protecció amb la finalitat de protegir al personal o als vianants de la projecció violenta de partícules i objectes.

Tindran la resistència per m2. Suficient per esmorteir l'objecte en la seva caiguda, disposant d'una visera elevada 30 º per tal d'evitar que amb el rebot caigui l'objecte fora de la marquesina.

Protecció en treballs interiors.

Amb la finalitat d'evitar caigudes per obertures i forats, es col·locaran pantalles de protecció, de manera que constitueixi una barrera en la caiguda de personal.

Protecció del forat de l'ascensor.

Es col·locarà una protecció davant del forat d'ascensor, permanentment, de manera que el personal no pugui caure cap el forat d'ascensor, mitjançant baranes formades per passamans a una alçada de 90 cm., travessar intermig i sòcol de 15 cm. de 150 kg/ml. de resistència.

Protecció d'escales d'accés.

Tindran graons que compleixin la condició $2c+h=63/65$ cm. i hauran de tenir tota l'amplada prevista en l'edifici un cop acabat. Es col·locaran baranes amb un coeficient mínim de 5.

Quan existeixi un forat entre les escales, o sigui que tingui més d'un tram entre pisos, es protegirà tot el perímetre per evitar caigudes al buit.

Escales de mà.

Tindran una amplada mínima de 0,5 m. S'anclaran per la seva part superior i a la seva base, i tindrà peus antilliscants. No s'utilitzaran per salvar alçades superiors a 5 m., i sobrepassaran 1 m. per sobre del pis.

Quan siguin de fusta els graons estaran encadellats.

Extintors.

Es revisaran quan sigui necessari d'acord amb la periodicitat de la marca del fabricant.

Es cuidarà el seu emmagatzemat de manera que si es produís un incendi, pugui accedir-se al mateix sense cremar-se.

Interruptors diferencials i presses de terra.

La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials serà per circuits d'enllumenat i endolls per a eines portàtils de 30 mA., i pels altres circuits de 300 mA. La resistència de les preses de terra no serà superior a la que garanteixi, d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió de contacte màxima de 24 v.

Proteccions complementàries.

Aquelles proteccions que no estiguin reflexades en el Pla de Seguretat i Salut i fossin necessàries, es justificaran com a partides a l'alça, hi haurà de constar-hi l'aprovació expressa de la Direcció Tècnica del Projecte de Seguretat.

Instal·lacions mèdiques d'higiene i benestar

El promotor està obligat a recollir en el seu Pla de Seguretat i Salut, les medicions tècniques dels riscos higiènics, directament o mitjançant la col·laboració o contractació d'uns laboratoris, mútues patronals o empreses especialitzades, amb el fi de detectar i avaluar els riscos higiènics previstos o que es puguin detectar durant la realització dels treballs, com poden ser gasos tòxics, nivell acústic, presència de dissolvents orgànics. etc. A més dotarà l'obra de:

Una farmaciola que es revisarà mensualment i es farà d'immediat la reposició del material consumit.

Es disposarà de vestuari i serveis higiènics degudament dotats.

El vestuari tindrà armaris individuals amb clau, seients i calefacció.

Els serveis higiènics tindran un lavabo i una dutxa amb aigua freda i calenta per a cada deu treballadors, i un WC, per cada 25 treballadors, disposant de miralls i calefacció.

El menjador, si és necessari, disposarà de taules i seients amb respatller, piques rentaplats, escalfa menjars, calefacció i un recipient per a deixalles.

Per a la neteja i conservació d'aquests locals es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

Visat de projectes (Art. 17 del RD 1627/97)

La inclusió en el projecte d'execució d'obra de l'estudi bàsic serà requisit necessari per al visat per part del Col·legi professional, per a l'expedició de la llicència municipal i d'altres autoritzacions i tràmits per part de les Administracions públiques.

En la tramitació per a l'aprovació dels projectes d'obres de les Administracions públiques es farà declaració expressa en l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent de la inclusió de l'estudi de seguretat i salut, o en el seu cas, de l'estudi bàsic.

Pla de seguretat i salut (art. RD 1627/97)

En aplicació de l'estudi de seguretat i salut o, en el seu cas, de l'estudi bàsic, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s'analitzen, estudien, desenvolupen i complementen les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic. En el cas de plans de seguretat i salut elaborats en aplicació de l'estudi de seguretat i salut les propostes de mesures alternatives de prevenció inclouran la seva valoració econòmica, que no podrà implicar disminució de l'import total, d'acord amb el segon paràgraf de l'apartat 4 de l'article 5 del RD.

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, el promotor, abans de l'inici dels treballs o tan aviat com es verifiqui aquesta circumstància, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra i durant l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

En el cas d'obres de les Administracions públiques, el pla amb el corresponent informe del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, s'eleva per a la seva aprovació a l'Administració pública que hagi adjudicat l'obra.

Quan no sigui necessària la designació del coordinador, les funcions que se li atribueixen en els paràgrafs anteriors seran assumides per la direcció facultativa.

Així mateix, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent de la direcció facultativa.

Els contractistes i els subcontractistes dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

Llibre d'incidències (Art. 13 del RD 1627/97)

En cada centre de treball existirà, amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a tal efecte. Facilitat pel Col·legi Professional al que pertanyi el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut. En les obres de les Administracions públiques ho facilitarà l'oficina de supervisió de projectes o òrgans equivalent.

El llibre d'incidències haurà d'estar sempre en l'obra, i estarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no fos necessària la designació de coordinador, en poder de la direcció facultativa.

A Aquest llibre hi podran accedir 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 de les empreses intevintents 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, que podran fer anotacions en ell, relacionades amb les finalitats que al llibre se li reconeixen.

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, o quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, estaran obligats a remetre, en el termini de vint-i-quatre hores, una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat i Social de la província en què es realitza l'obra.

Igualment hauran de notificar les anotacions en el llibre al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

Avís previ (Art. 18 del RD 1627/97)

En les obres incloses en l'àmbit d'aplicació del present Reial Decret, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans de l'inici dels treballs.

L'avís previ es redactarà d'acord al que disposa l'annex III del RD; s'haurà d'exposar en l'obra de forma visible, actualitzant-se si fos necessari.

Obertura del centre de treball (Art.19 del RD 1627/97)

L'obertura del centre de treball haurà de comunicar-se a l'autoritat laboral, i haurà d'incloure el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article del RD 1627/97.

El pla de seguretat i salut estarà a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i dels tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en les Administracions públiques competents.

Accions a seguir en cas d'accident

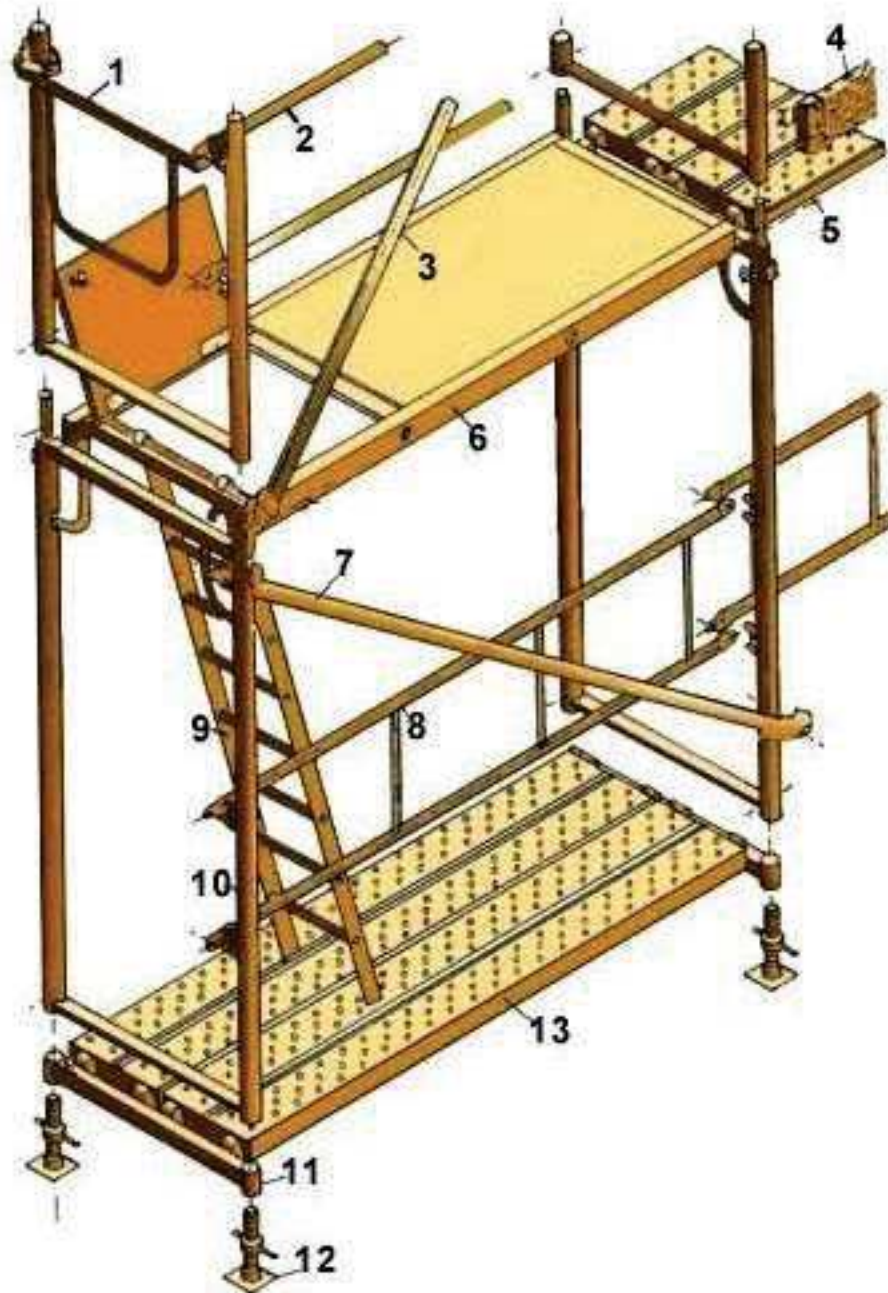
El promotor està obligat a recollir dintre del seu Pla de Seguretat i Salut els següents principis de socors:

1. L'accidentat és el més important. Se l'ha d'atendre immediatament per tal d'evitar l'agreujament o progressió de les lesions.
2. Es poden produir lesions greus, per tant s'extremaran les precaucions d'atenció primària a l'obra, aplicant les tècniques especials per la immobilització de l'accidentat i de reanimació fins l'arribada de l'ambulància.
3. En cas de gravetat, s'evacuarà el ferit amb ambulància, s'evitaran els transports particulars que impliquen el risc i incomoditat de l'accidentat.
4. El promotor comunicarà, la infraestructura sanitària pròpia, mancomunada o contractada de que disposa, per garantir la correcta atenció dels accidentats i la més còmode i segura evacuació d'aquesta obra.
5. El promotor comunicarà el número i direcció del centre assistencial més pròxim, previst per l'assistència sanitària dels accidentats.
6. El promotor està obligat a instal·lar uns rètuls on hi figuri informació sobre rutes d'evacuació, persones a qui han de comunicar l'accident i diverses dades sobre el centre assistencial, la seva direcció, el telèfon, etc. per tal que els treballadors sàpiguen que fer en cas d'accident.

El tècnic redactor

A la data de la signatura electrònica

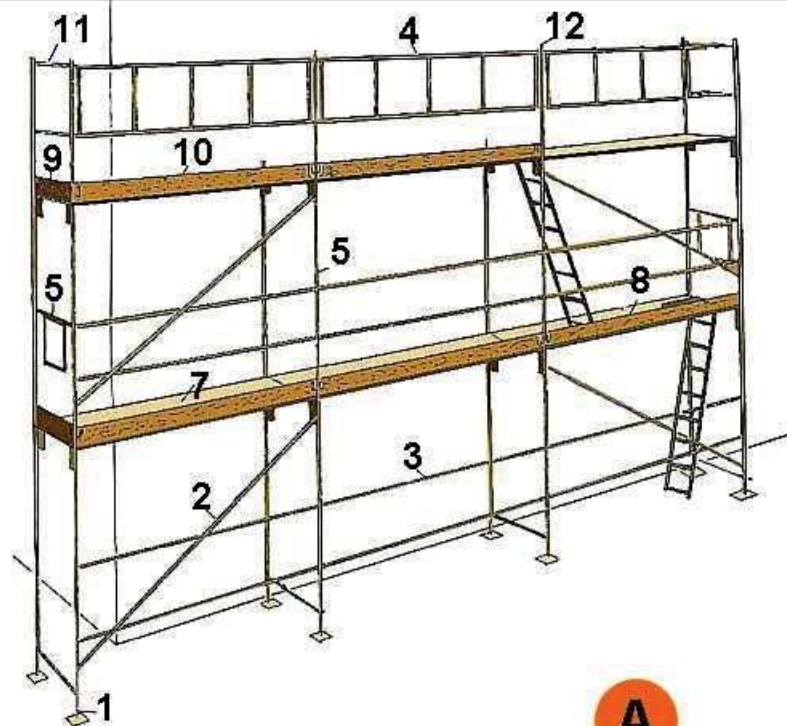
Bastides de façana Perspectiva



1. Barana de cantonada
2. Travesser
3. Diagonal de punt fix
4. Sòcol
5. Passador
6. Plataforma amb trapa
7. Diagonal amb brida
8. Barana
9. Escala d'alumini
10. Marc
11. Suport d'iniciació
12. Placa
13. Plataforma metàl·lica



Bastides de façana Details



A



B

A. PERSPECTIVA

1. Placa
2. Diagonal
3. Travesser
4. Barana
5. Barana de cantonada
6. Marc
7. Plataforma
8. Plataforma amb trapa
9. Entornapeu
10. Entornapeu
11. Suplement barana
12. Peu de barana

B. DETALL



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI D'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GRONA

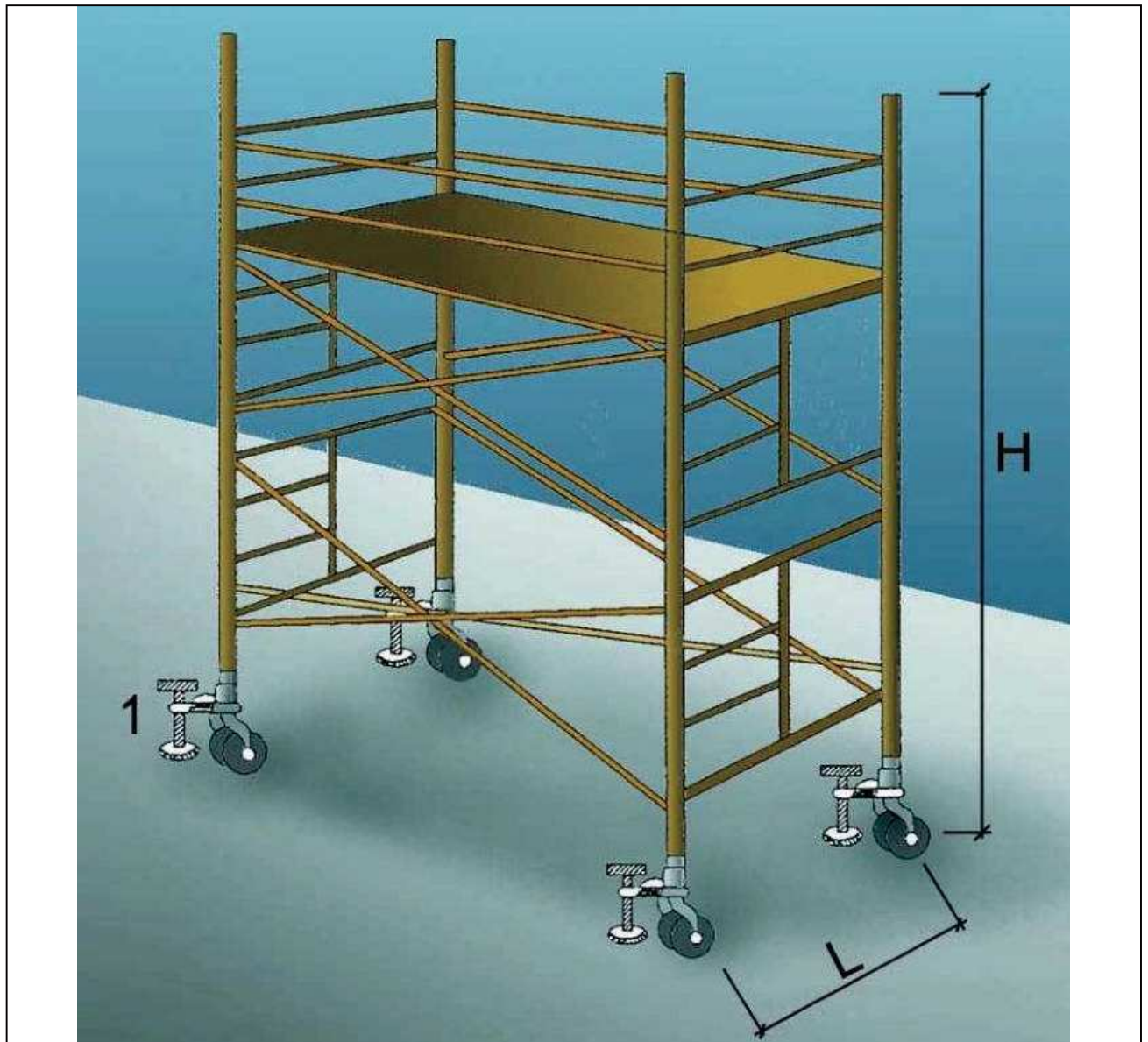
15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.00764.0 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023

187 de 330

Metàl·liques sobre rodes Perspectiva



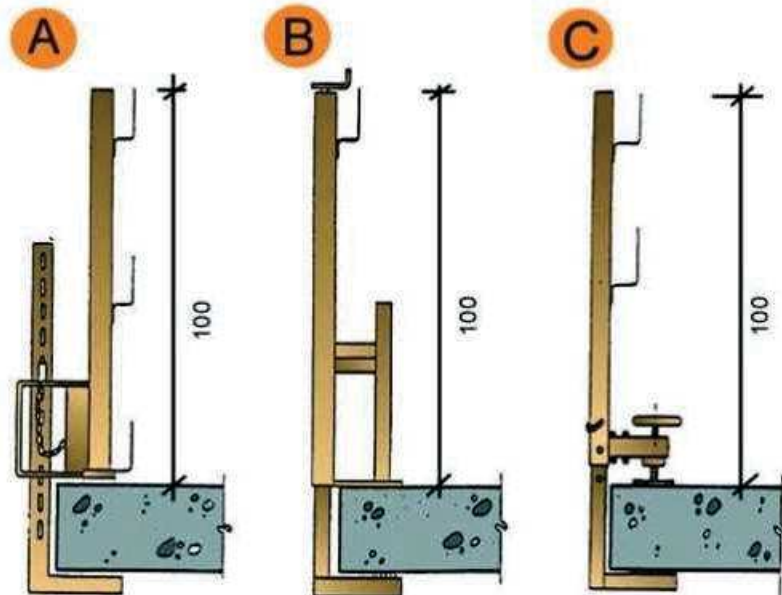
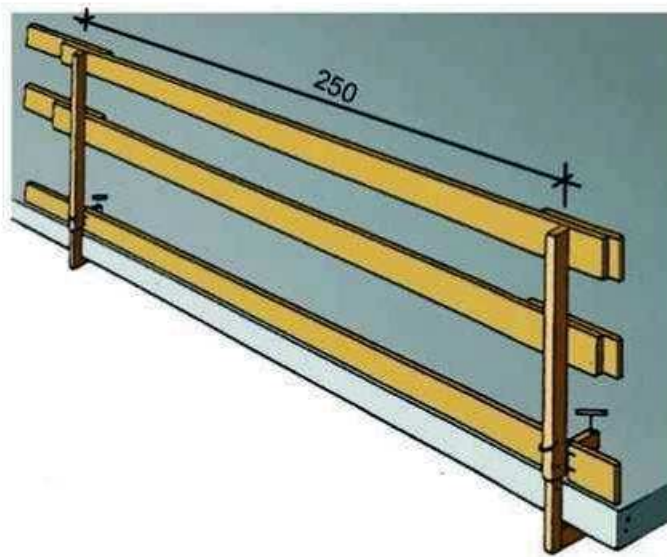
1. Suplement telescòpic opcional

$L = 1 / 5 H$ quan H sigui menor de 7,5 mts.

$L = 1 / 4 H$ quan H sigui superior de 7,5 mts.

OBSERVACIONS: En els castellets de bastides mòbils les rodes disposaran d'enclavaments(mordasses o passadors de fixació).

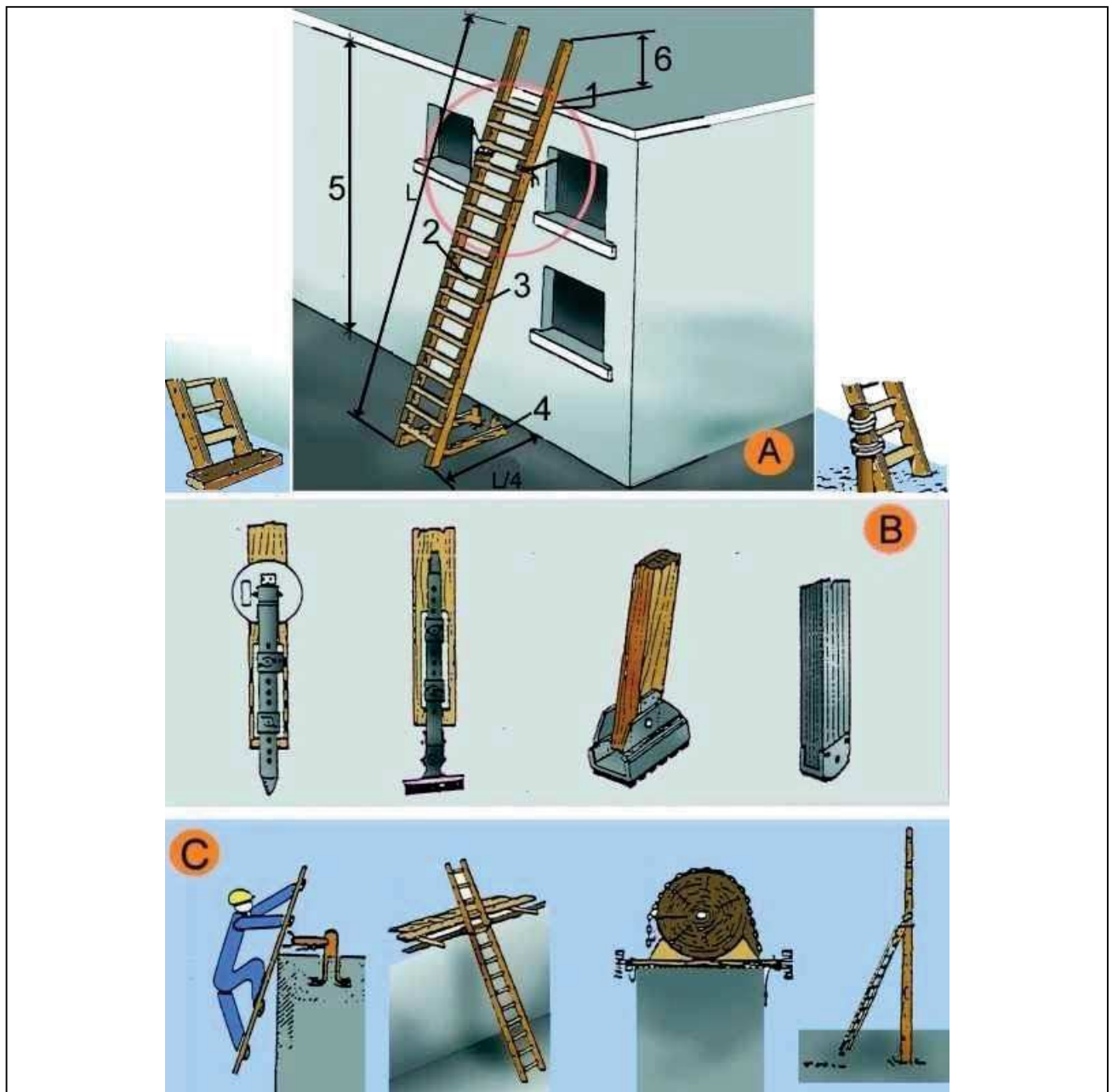
Baranes de seguretat Amb sergent 2



- A. Tipus 1
- B. Tipus 2
- C. Tipus 3



Escales de mà Detalls



A. ESCALES DE MÀ

1. Punt de recolzament
2. Esclaons engalavernats
3. Travesser d'una sola peça
4. Base
5. Fins a 5 m. màxim per escales simples
Fins a 7 m. per escales reforçades
6. Mínim 1 m.

B. MECANISMES ANTILLISCANTS

C. SUBJECCIÓ A LA PART SUPERIOR



Senyalització Advertiment

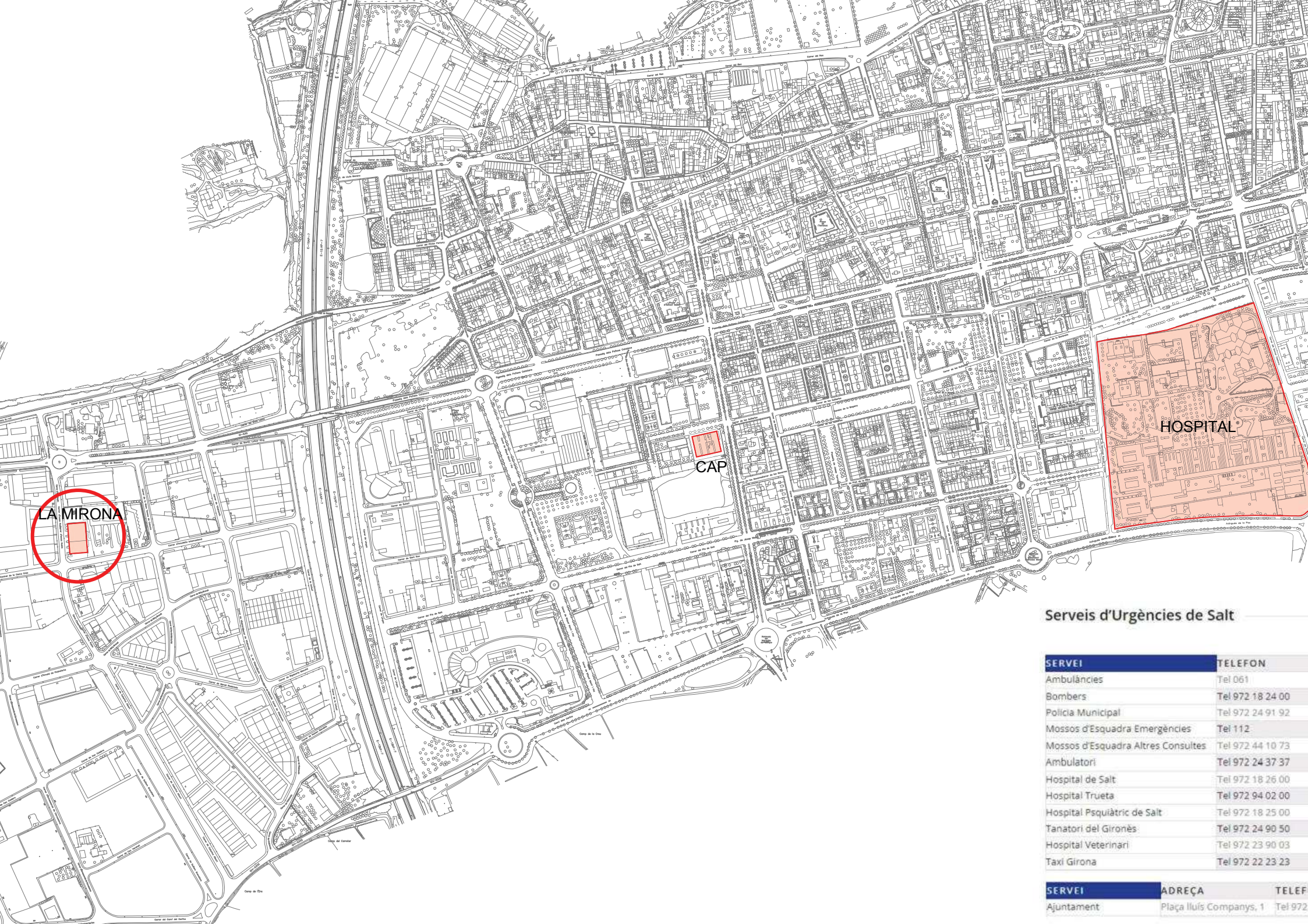


Senyalització Prohibició



Senyalització Obligació





LA MIRONA

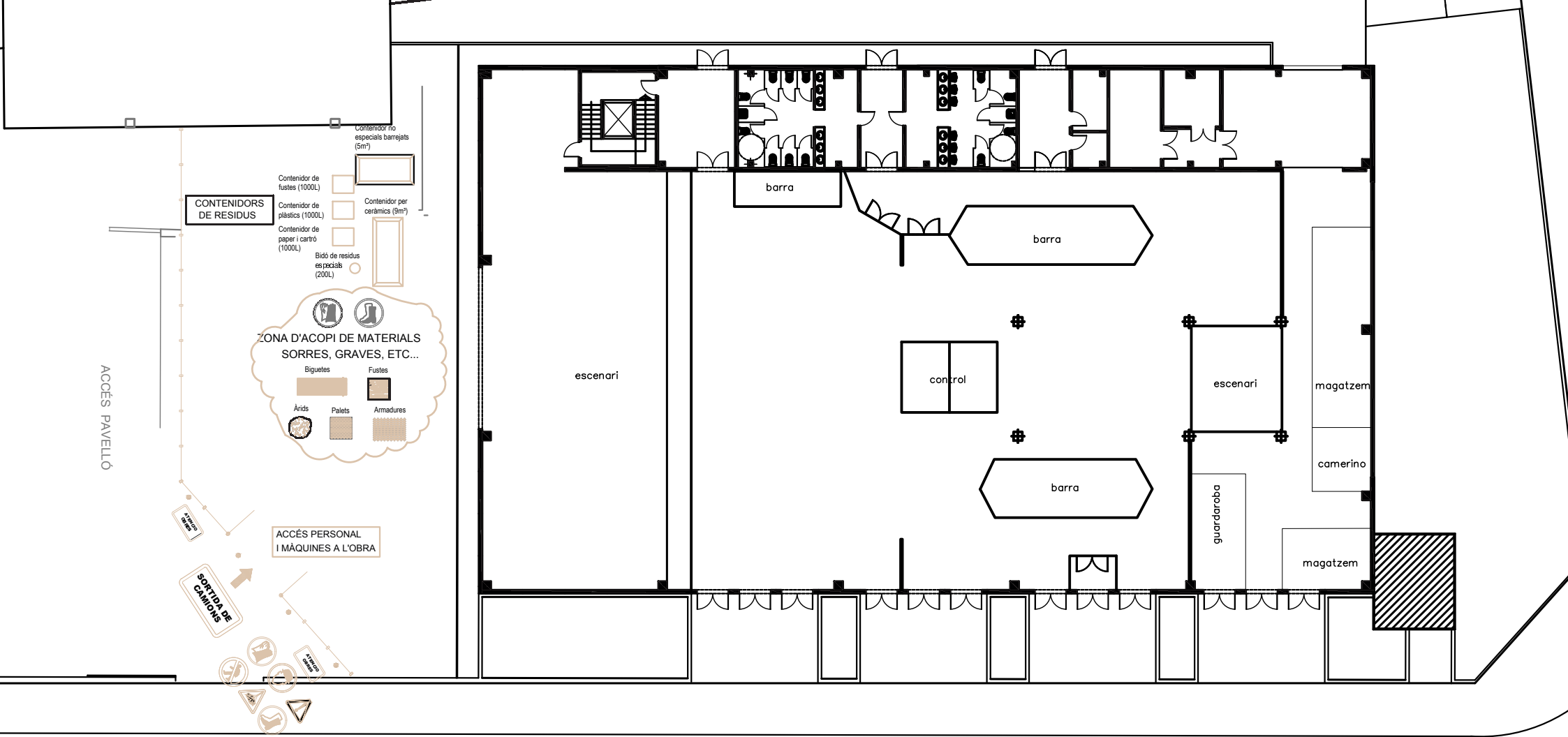
CAP

HOSPITAL

Serveis d'Urgències de Salt

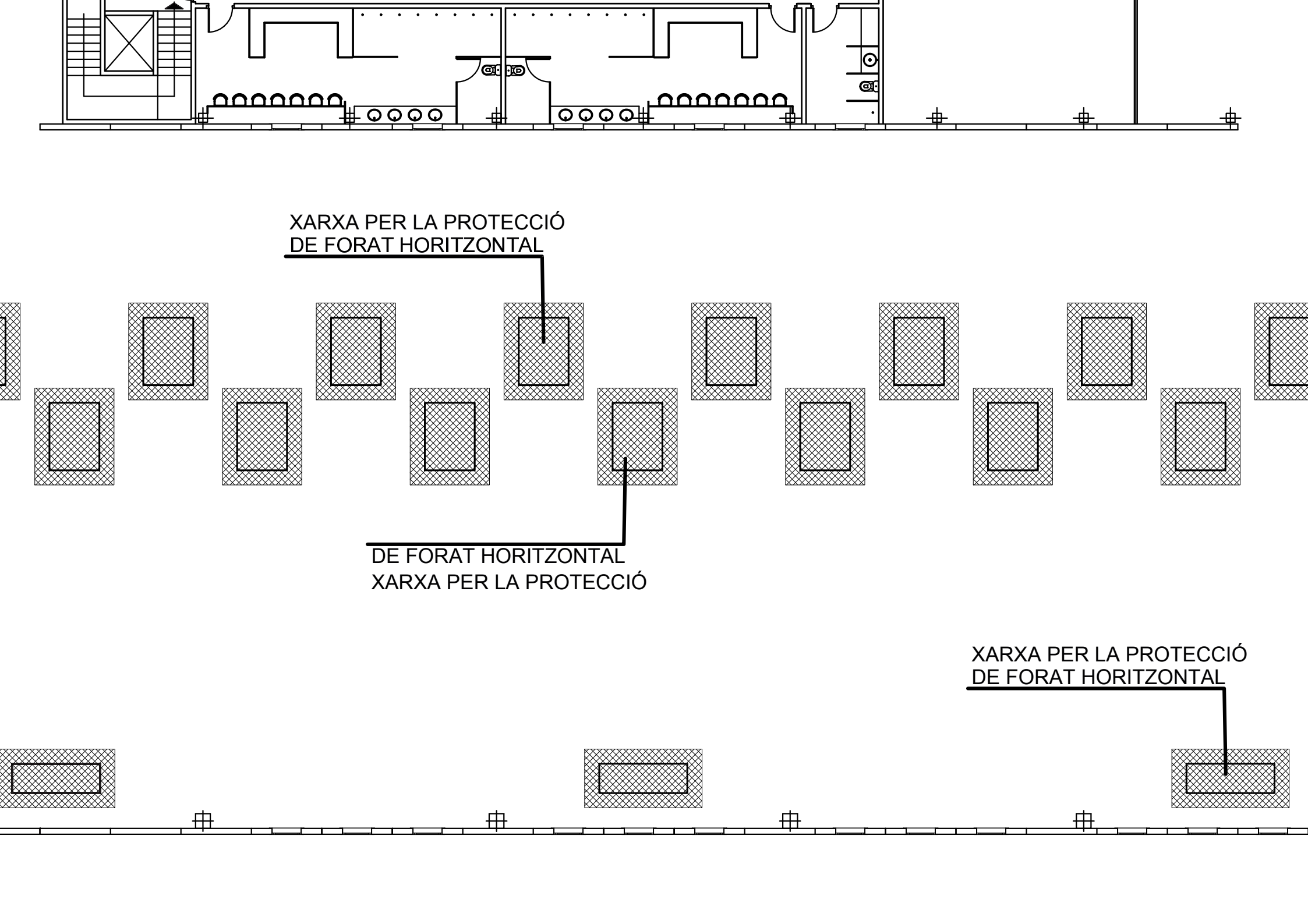
SERVEI	TELEFON
Ambulàncies	Tel 061
Bombers	Tel 972 18 24 00
Polícia Municipal	Tel 972 24 91 92
Mossos d'Esquadra Emergències	Tel 112
Mossos d'Esquadra Altres Consultes	Tel 972 44 10 73
Ambulatori	Tel 972 24 37 37
Hospital de Salt	Tel 972 18 26 00
Hospital Trueta	Tel 972 94 02 00
Hospital Psiquiàtric de Salt	Tel 972 18 25 00
Tanatori del Gironès	Tel 972 24 90 50
Hospital Veterinari	Tel 972 23 90 03
Taxi Girona	Tel 972 22 23 23

SERVEI	ADREÇA	TELEF
Ajuntament	Plaça Il·luis Companys, 1	Tel 972



LLEGENDA SENYALITZACIÓ	
	És obligatori l'ús de guants
	És obligatori l'ús del casc
	Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra
	És obligatori l'ús de botes
	Perill incert

- Vallat d'obra de L:3.5m x H:2.00m
- Lluminera intermitent
- Daus de formigó
- Cartell indicatiu penjat del vallat d'obra



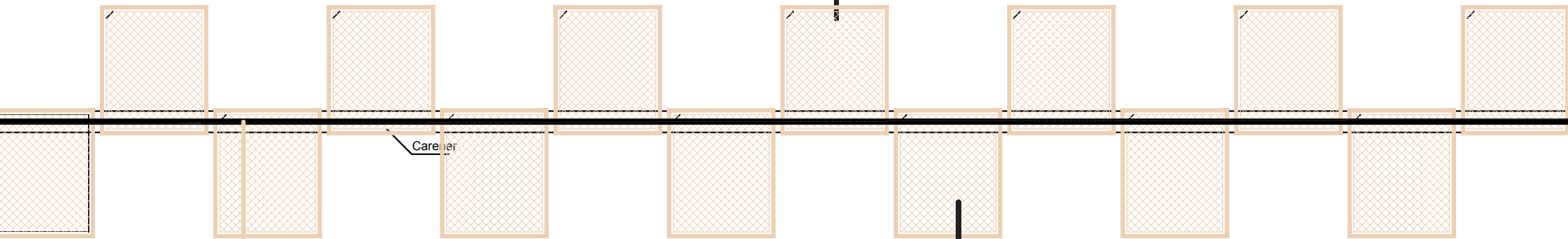
The image is a technical architectural drawing. At the top, there is a cross-section of a building showing internal structural elements like beams, columns, and stairs. Below this, the main part of the drawing is a floor plan. It features a grid of rectangular rooms, each filled with a cross-hatch pattern. Some rooms are larger than others, and they are arranged in a somewhat irregular pattern. At the bottom of the floor plan, there is a horizontal line representing a boundary or a specific level. To the right of this line, there are three small rectangular structures, also filled with the cross-hatch pattern. Various lines and symbols are used throughout the drawing to indicate structural details, doors, and other architectural features.

XARXA PER LA PROTECCIÓ
DE FORAT HORIZTONTAL

DE FORAT HORIZTONTAL
XARXA PER LA PROTECCIÓ

XARXA PER LA PROTECCIÓ
DE FORAT HORIZTONTAL

XARXA PER LA PROTECCIÓ
DE FORAT HORITZONTAL
i BARANA DE SEGURETAT
EN LA PART FRONTAL.

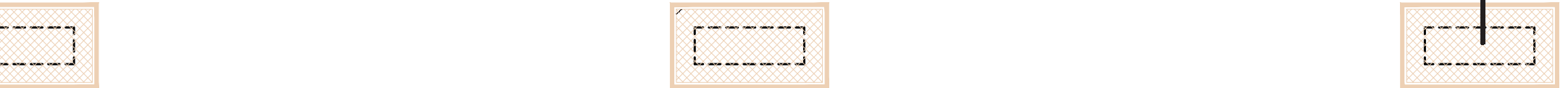


Carener

EN LA PART FRONTAL.
i BARANA DE SEGURETAT
DE FORAT HORITZONTAL
XARXA PER LA PROTECCIÓ

vida provisional

XARXA PER LA PROTECCIÓ
DE FORAT HORITZONTAL
i BARANA DE SEGURETAT
EN LA PART FRONTAL.



CANAL

SEÑALES DE

(*)

SEÑALES DE TRIANGULO)

SEÑALES DE TRIANGULO)

SEÑALES DE OBLIGACION

SEÑALES DE OBLIGACION

SEÑALES DE OBLIGACION

SERIAL						
Nº	B-3-1	B-3-2	B-3-3	B-3-4	B-3-5	B-3-6
REFERENCIA	PRECAUCION	PRECAUCION PELIGRO DE FUEGO	PRECAUCION PELIGRO DE GASES	PRECAUCION PELIGRO DE EXPLOSION	PRECAUCION PELIGRO DE ELECTRICIDAD	PRECAUCION PELIGRO DE ARQUEO ELECTRICO
CONTENIDO GRAFICO	SEÑAL DE ADVERTENCIA	LLAMA	GASES EXPLOSION	LETRAS QUE SE VEAN A LOS DOS LADOS DEL SEÑAL Y EN LA PARTE DE ABAJO	CALAMBA Y TIERRA CRUZADAS	LETRAS QUE SE VEAN A LOS DOS LADOS DEL SEÑAL Y EN LA PARTE DE ABAJO

SERIAL						
Nº	B-3-7	B-3-8	B-3-9	B-3-10	B-3-11	B-3-12
REFERENCIA	PELIGRO POR DESPRENDIMIENTO	PELIGRO POR CAIDA DE OBJETOS	PELIGRO POR CAIDA DE OBJETOS	PELIGRO POR CAIDA DE OBJETOS	PELIGRO POR CAIDA DE OBJETOS	PELIGRO POR CAIDA DE OBJETOS
CONTENIDO GRAFICO	DESPRENDIMIENTO DE TIERRA	MACHINA EXCAVADORA	CAIDA AL BORDO DEL	CAIDA A BORDO DEL	OBJETO CAIDO	CAIDA DESPRENDIDA

SEÑALES PRECEPTIVAS TIPO B

(DIAMETRO MINIMO 600 mm.)

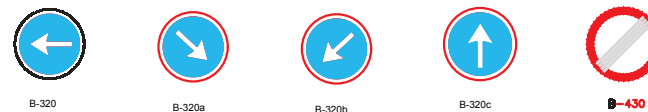


SEÑALES DE PROHIBICION



SEÑALES OBLIGATORIAS TIPO B

(DIAMETRO MINIMO 600 mm.)



SEÑALES DE SEGURIDAD

(TAMARO REDUCIDO MIN. 105 mm DE LADO)



SERIAL					
Nº	B-2-1	B-2-2	B-2-3	B-2-4	B-2-5
REFERENCIA	OBLIGACION EN GENERAL	PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA	PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CARA	PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CABEZA	PROTECCION OBLIGATORIA DEL OIDO
CONTENIDO GRAFICO	SEÑAL DE OBLIGACION	SEÑAL DE OBLIGACION	SEÑAL DE OBLIGACION	SEÑAL DE OBLIGACION	SEÑAL DE OBLIGACION

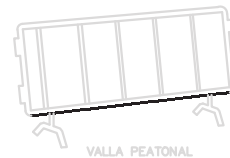
SERIAL					
Nº	B-2-6	B-2-7	B-2-8	B-2-9	B-2-10
REFERENCIA	PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS	PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES	PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CAIDA	PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CAIDA	PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CAIDA
CONTENIDO GRAFICO	GUANTES DE PROTECCION	GUANTES DE PROTECCION	GUANTES DE PROTECCION	GUANTES DE PROTECCION	GUANTES DE PROTECCION

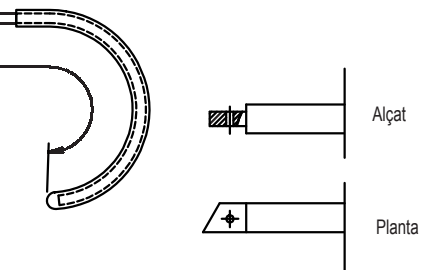
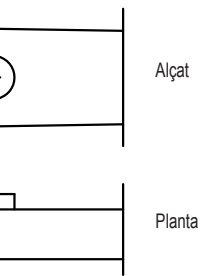
SEÑALES DE PRECAUCION (NORMALES Y REFLECTANTES)

TAMARO REDUCIDO MIN. 105 mm DE LADO TAMARO NORMAL MINIMO 420 mm DE LADO

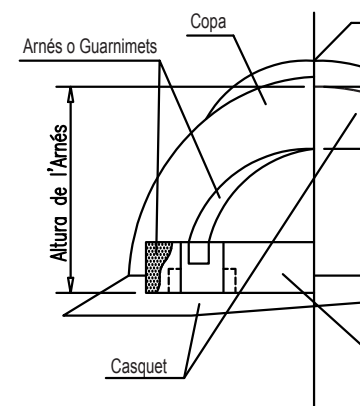
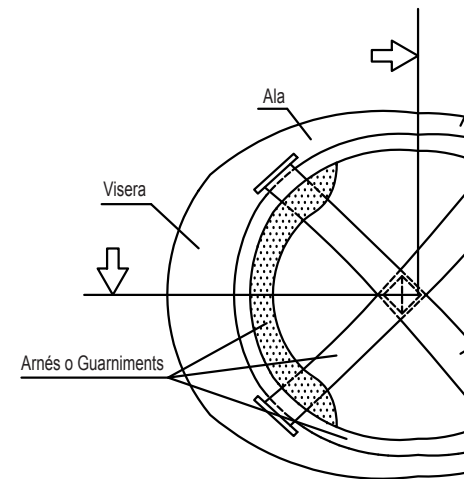
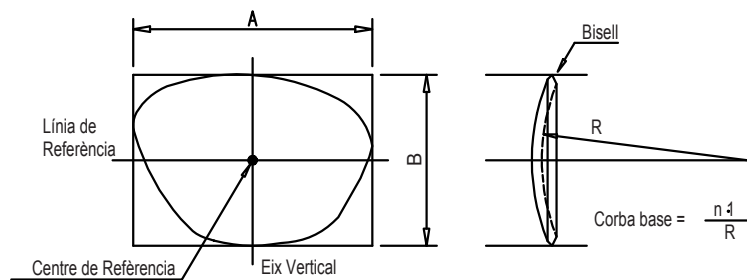
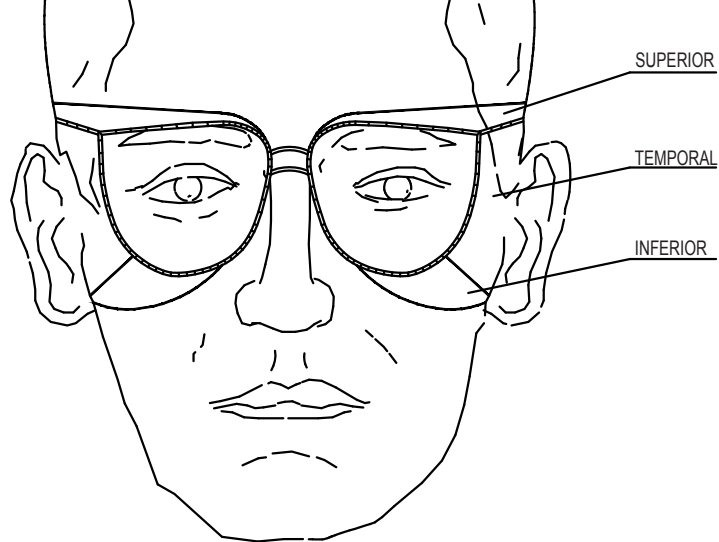


BALIZAMIENTO



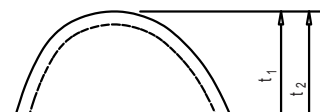
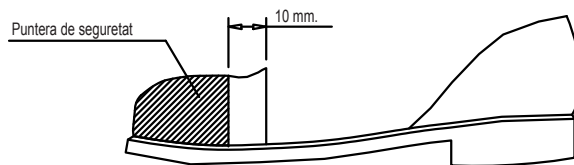
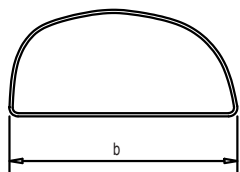


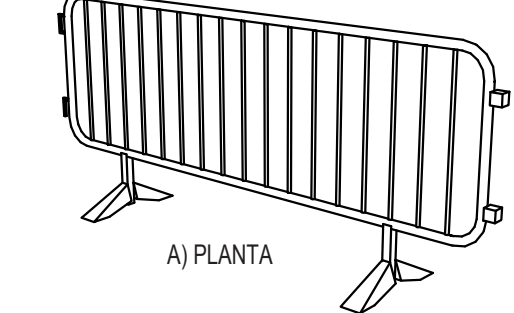
DETALL B



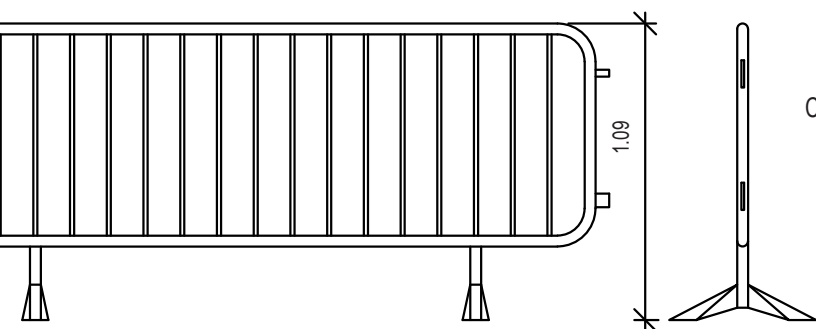
PROTECCIONS INDIVIDUALS - BOTES DE SEGURETAT -REFORÇOS -

PUNTERA

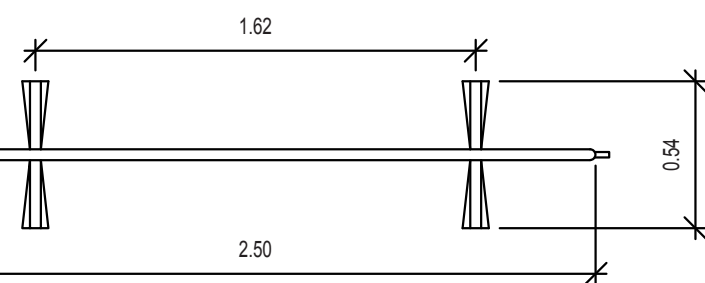




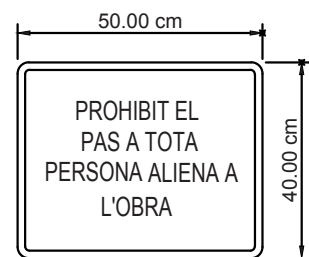
A) PLANTA



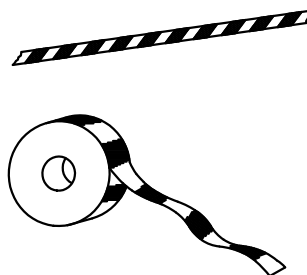
C) PERFIL



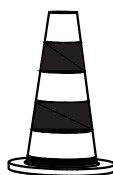
B) ALÇAT



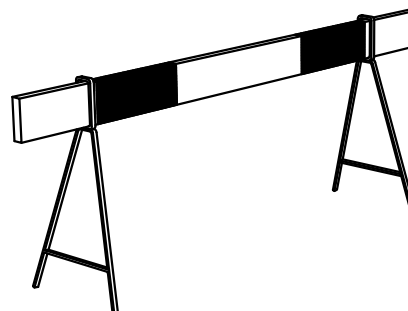
Cartell indicatiu de risc



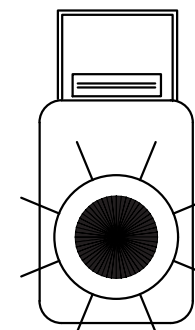
Cordó de cinta reflectant



Con de balisatge



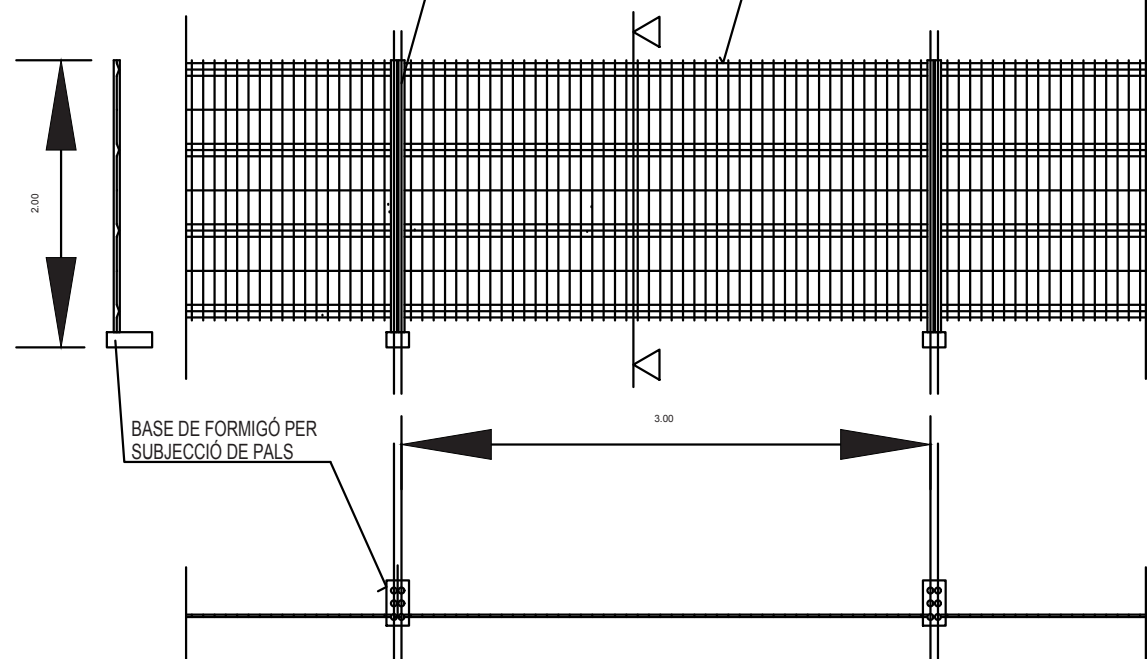
Tanca d'obres



Balisa intermitent llameguejant amb cèl.lula fotoelèctrica

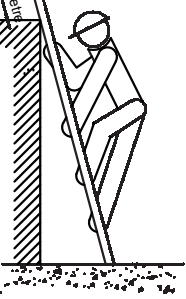


Cordó reflectant de ga

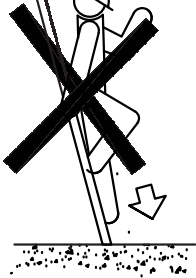


FILFERRO HORIZTONTAL Ø 4'5 mm.
FILFERRO VERTICAL Ø 3'5 mm.
PALS Ø 40 mm.

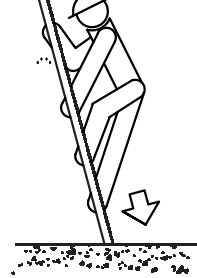
LES UNIONS ENTRE PALS ES REALITZARAN MITJANÇANT ACCESORIS DE FIXACIÓ INCOF



SI



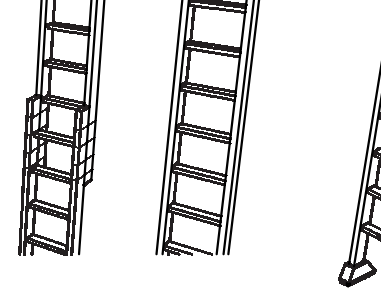
NO



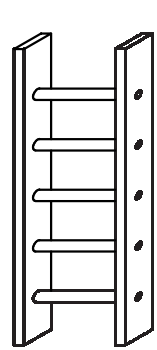
SI

EN LA PUJADA I BAIXADA)

POSICIÓ CORRECTA DE LES ESCALES DE MÀ

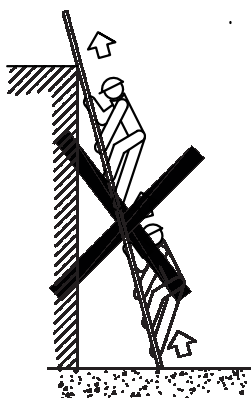


NO S'HA DE REALITZAR MAI L'EMPALMAMENT IMPROVISAT DE DUES ESCALES EQUIPAR L'ANTI-RELL

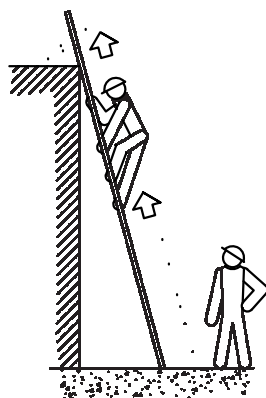


SI

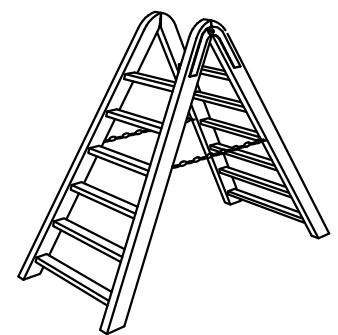
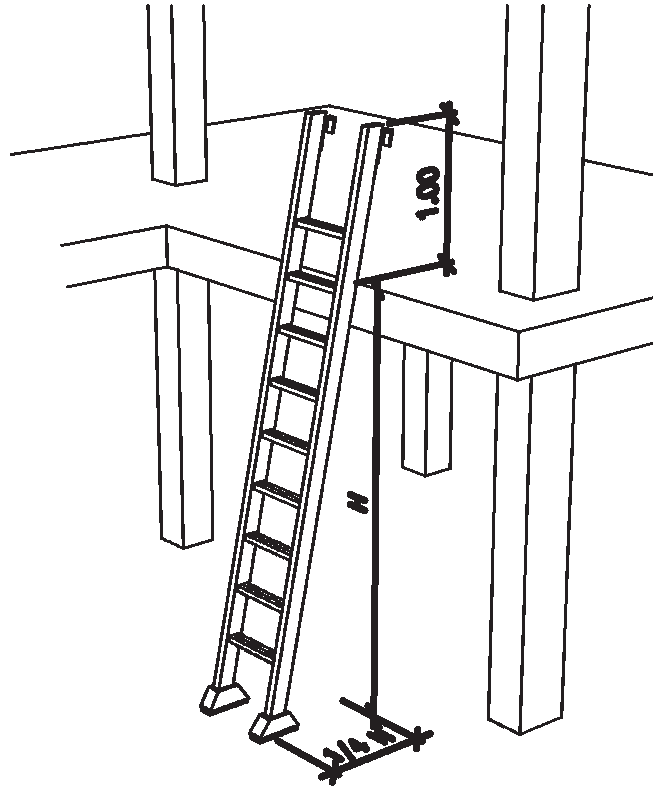
ESCALES DE MÀ
(PRECAUCIONS A
TENIR EN COMPTE)



NO



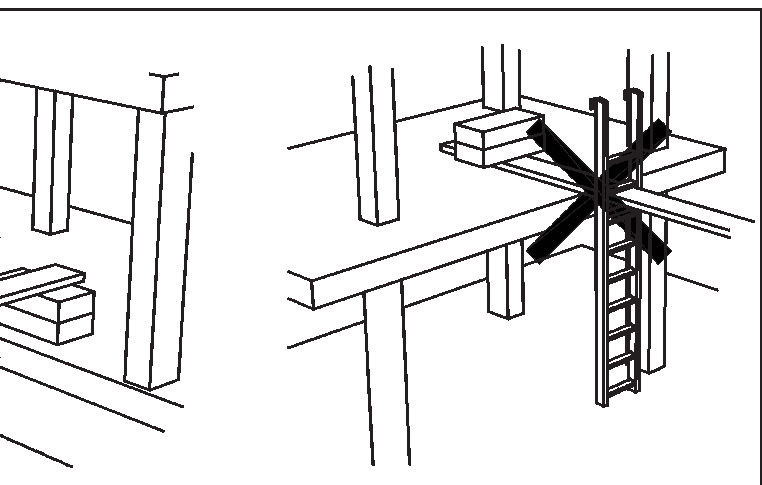
SI



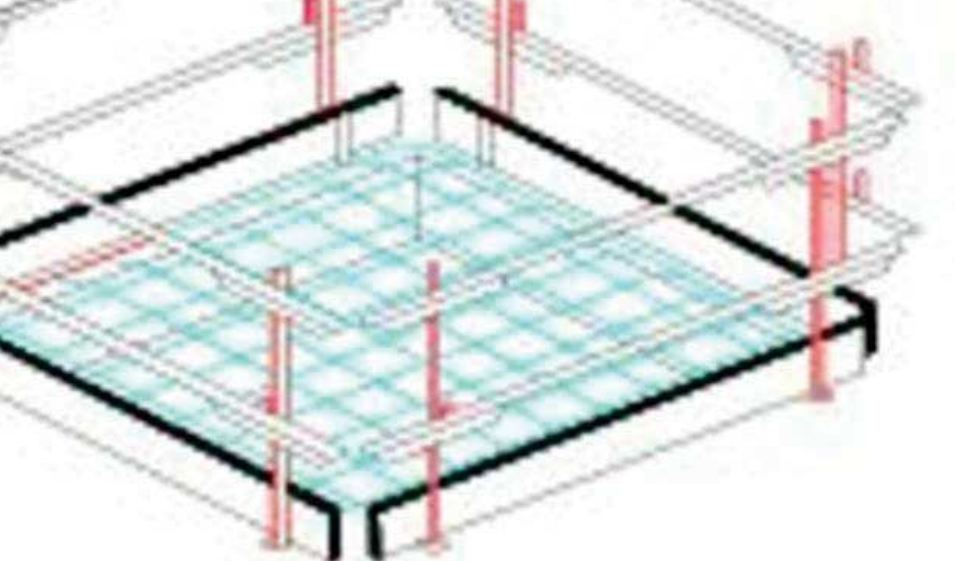
TANCAMENT I CADENA PER IMPEDIR L'OBERTURA



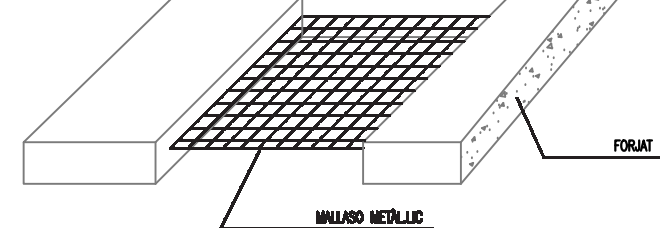
ELS T ESCA



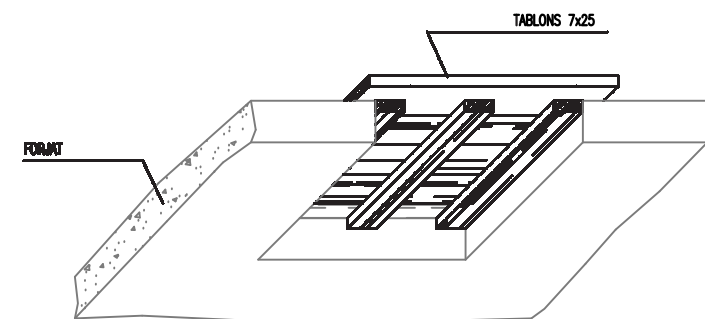
POSICIONS INCORRECTES
DE LES ESCALES DE MÀ



DETALL XARXA I BARANA FORAT DE FORJAT

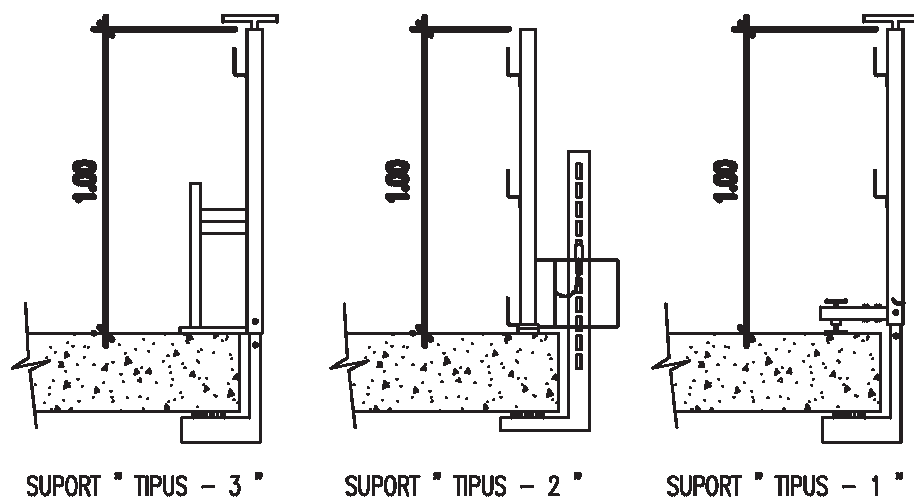


AMB MALLASO

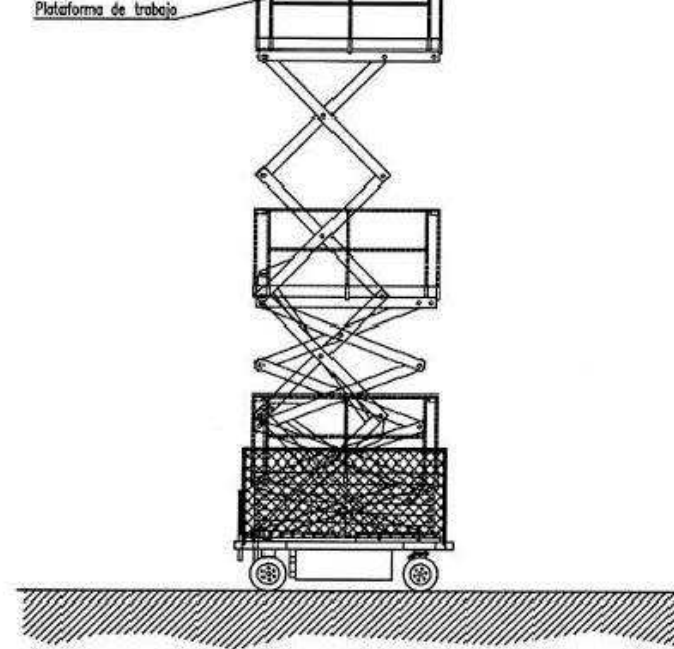


AMB TAULER

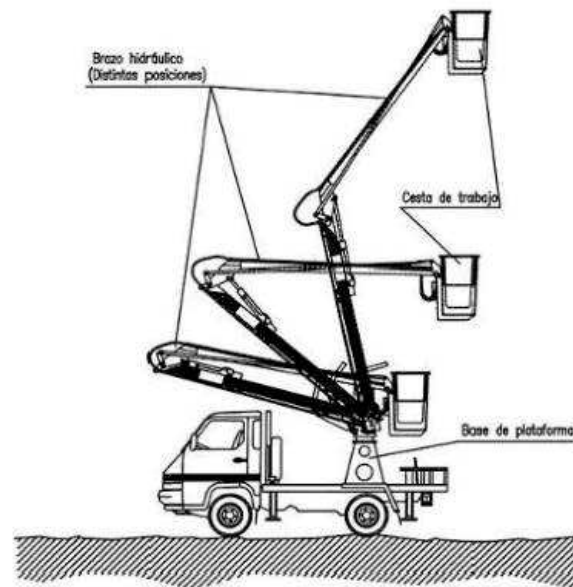
PROTECCIÓ DE FORATS HOR



ANCORATGE PER A XARXA



ELEMENTOS AUXILIARES Y MAQUINARIA
(Plataforma hidráulica elevadora sobre camión)

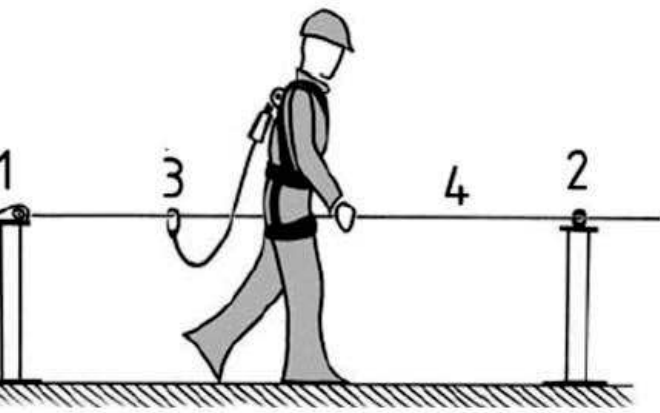


- El conductor tendrá el certificado de
- La manipuladora telescópica tendrá a
- No se trabajará en ningún caso con
- Medidas preventivas a seguir por el co
- El encargado de seguridad o el encar
- siguiente listado de medidas preventivas
- entrega quedará constancia con la fir
- Se mantendrá el vehículo alejado de
- No se tirará marcha atrás sin la ayu
- haber operarios.
- Si se entra en contacto con una lí
- y esperar a recibir instrucciones, no t
- Antes de desplazarse asegurarse de
- plataforma.
- No se intentará sobrepasar la carga
- Se respetará en todo momento los in
- hacer que los respeten el resto de pe
- Se evitará el contacto con el brazo
- atrapamientos.
- No se permitirá que el resto de pers
- provocar accidentes.
- No se permitirá que se utilicen cables
- peligroso.
- Se asegurará que todos los ganchos
- Se utilizará siempre los elementos de

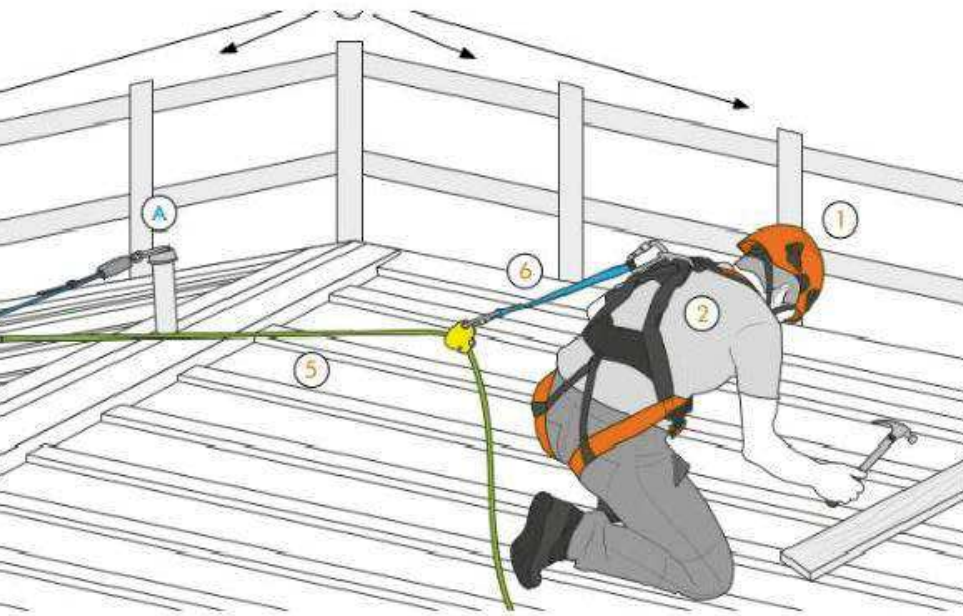
NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS

- Las maniobras en la grúa serán dirigidas por un espe
- Se prohibirá sobrepasar la carga máxima admisible.
- Se prohibirá la permanencia de operarios bajo las car
- El conductor tendrá el certificado de capacitación co
- La plataforma hidráulica tendrá al día el libro de man
- No se trabajará en ningún caso con vientos superiores
- Medidas preventivas a seguir por el conductor.
- El encargado de seguridad o el encargado de obra, en
- siguiente listado de medidas preventivas al conductor de
- entrega quedará constancia con la firma del conductor
- Se mantendrá el vehículo alejado de terrenos insegur
- Se evitará pasar el brazo de la grúa por encima del p
- No se tirará marcha atrás sin la ayuda de un señaliz
- haber operarios.
- Si se entra en contacto con una línea eléctrica, ped
- esperar a recibir instrucciones, no tocar ninguna parte
- No se intentará abandonar la cabina, aunque el contac
- permitir de ninguna manera que nadie toque el cable, ya
- cargado de electricidad.
- Antes de desplazarse asegurarse de la innovación d
- Limpiar el barro de los zapatos antes de subir a la co
- resbalar los pedales de maniobra.
- No se intentará sobrepasar la carga máxima de la grúa
- No se abandonará la máquina con una carga suspendida
- No se permitirá que haya operarios bajo las cargas s
- accidentes.
- Se respetará en todo momento las indicaciones adherid
- que los respeten el resto de personal.
- Se evitará el contacto con el brazo hidráulico en serv
- atrapamientos.
- No se permitirá que el resto de personal suba a la co
- los mandos, ya que pueden provocar accidentes.
- No se permitirá que se utilicen cables o soportes en m
- peligroso.
- Se asegurará que todos los ganchos tengan pestillo de
- Se utilizará siempre los elementos de seguridad indic

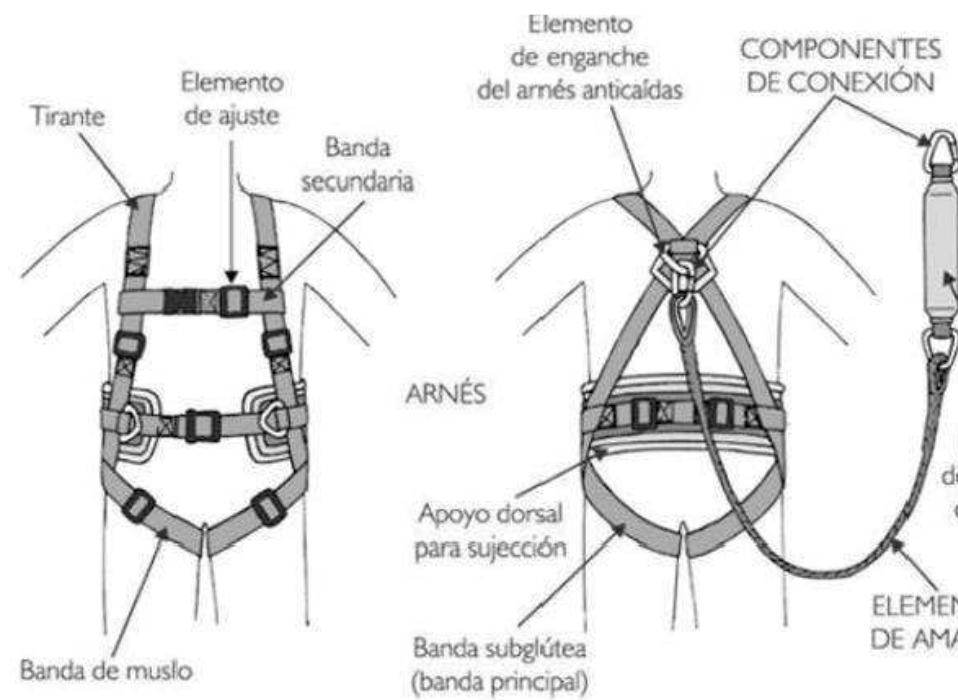
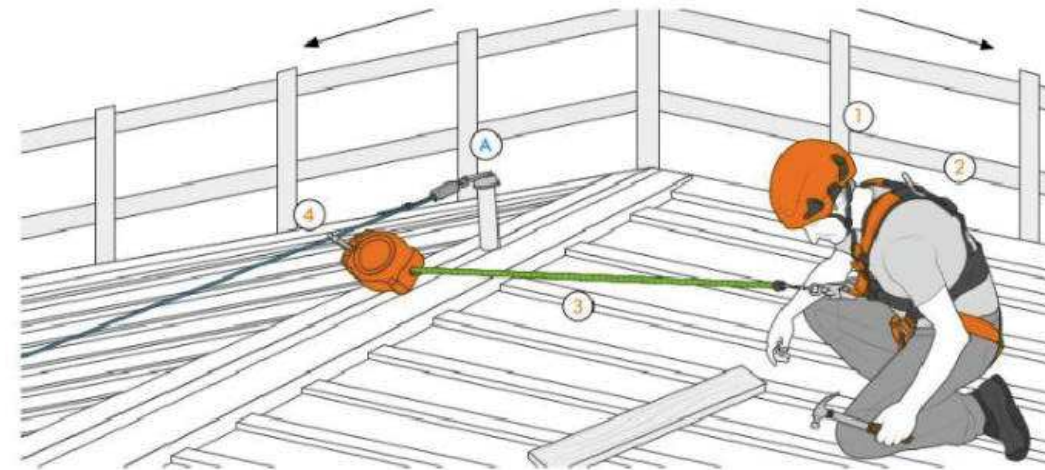
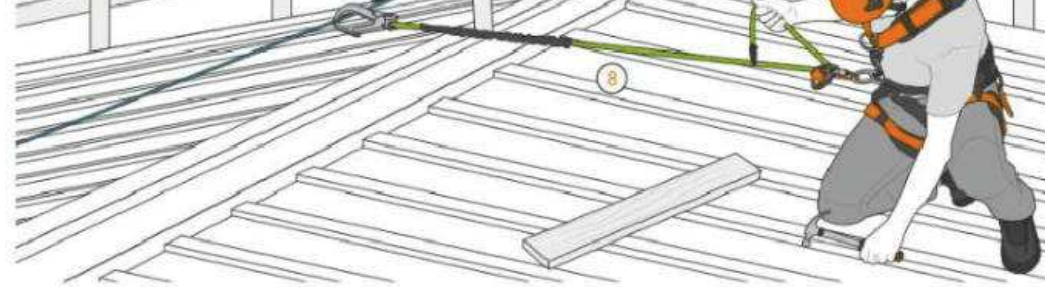
2 3 4 1
 Anclaje intermedio 3 Punto de anclaje móvil 4 Línea de anclaje flexible 1



claje equipados con líneas de anclaje rígidas horizontales.



Utilizando anticaídas deslizante sobre cuerda



Projecte de reparació de la coberta de la sala La Mirona a Salt



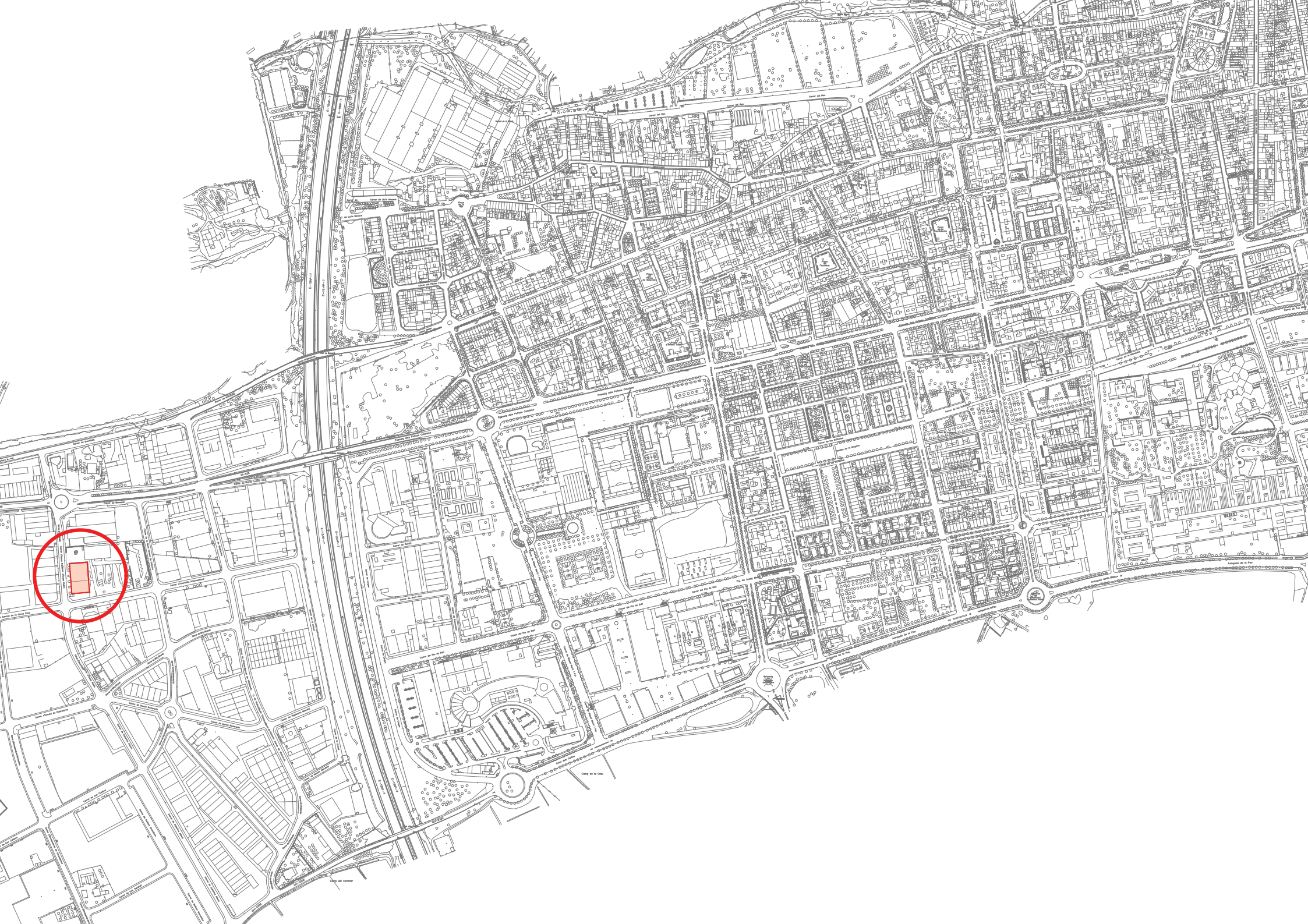
**Ajuntament
de Salt**

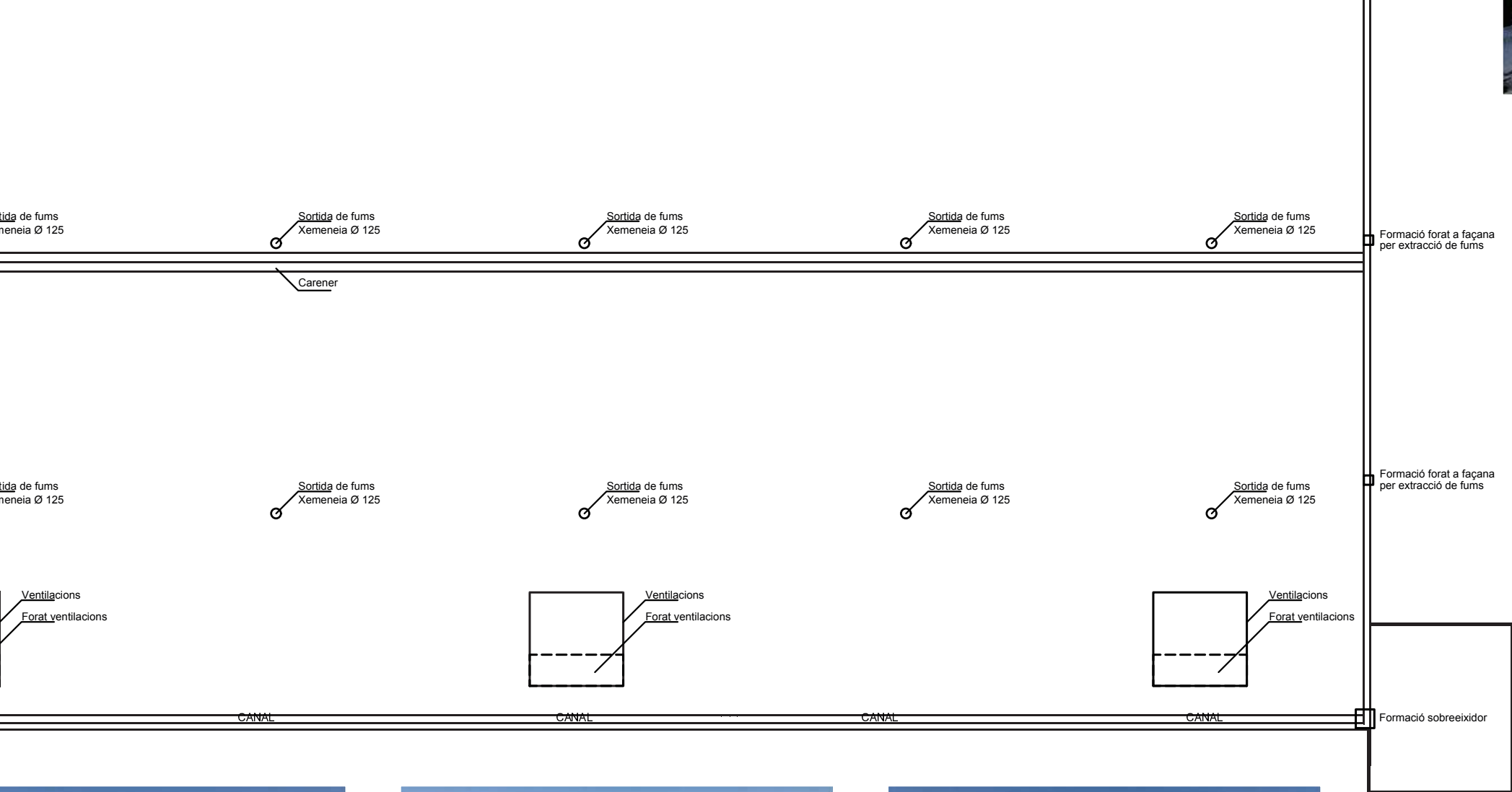
Document 2 : PLÀNOLS

:

MANEL RICART i QUERO

ARQUITECTE TÈCNIC Col·legiat 764





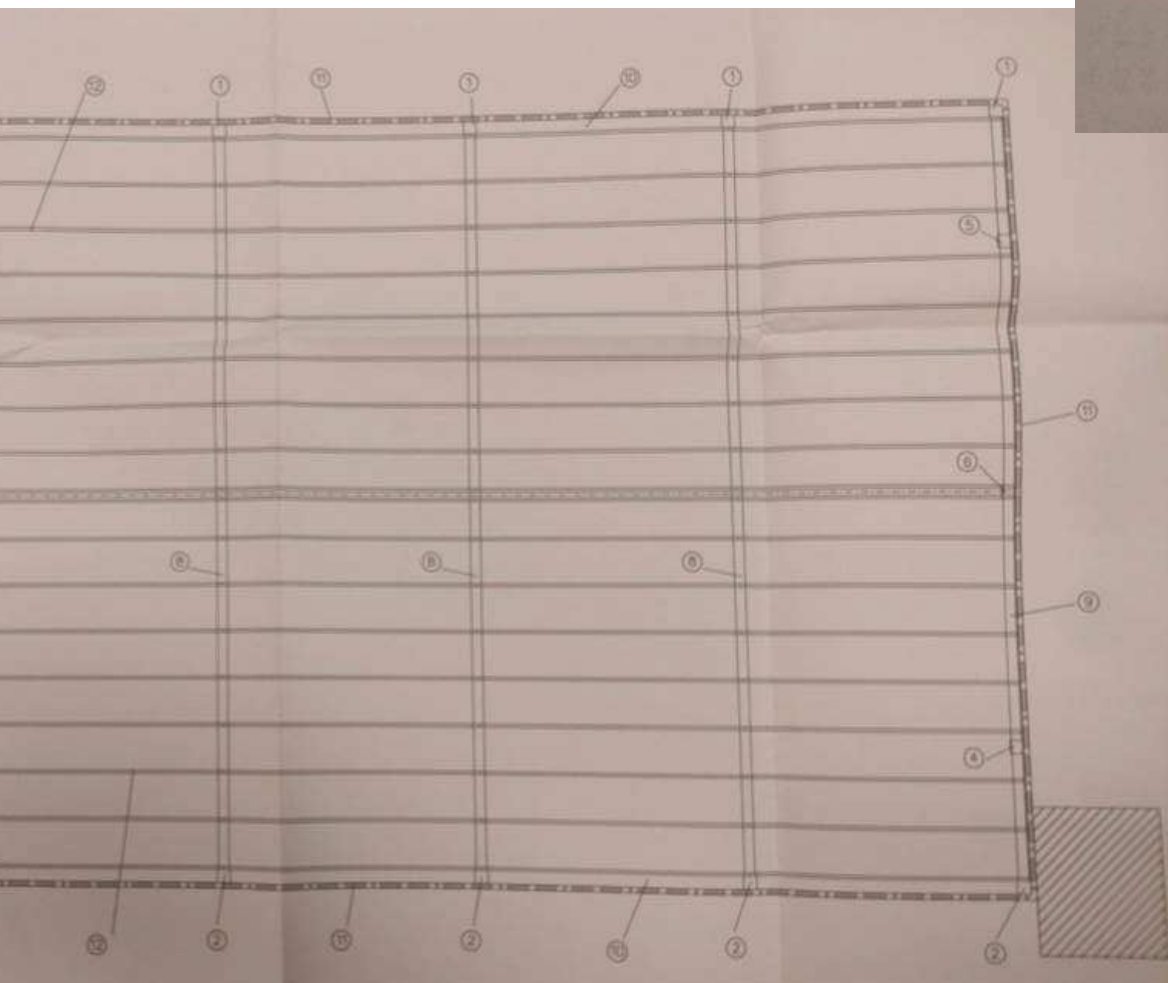
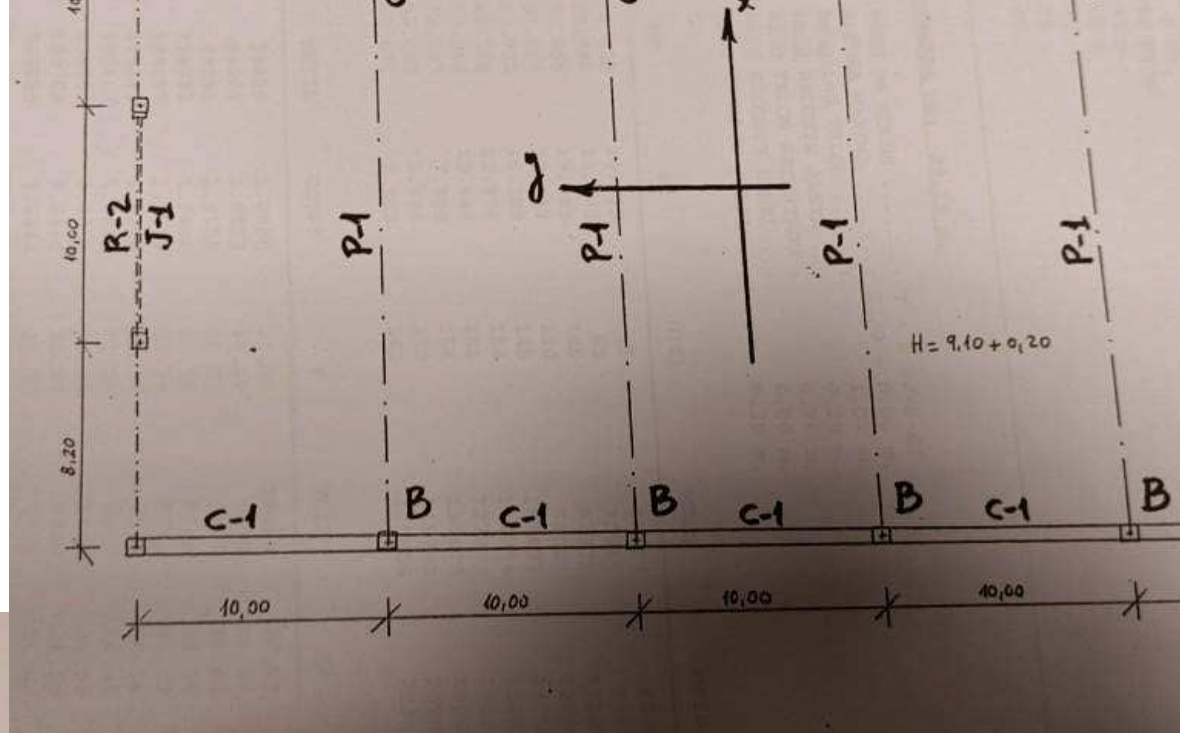
ENTREGA LATERAL



VENTILACIONS

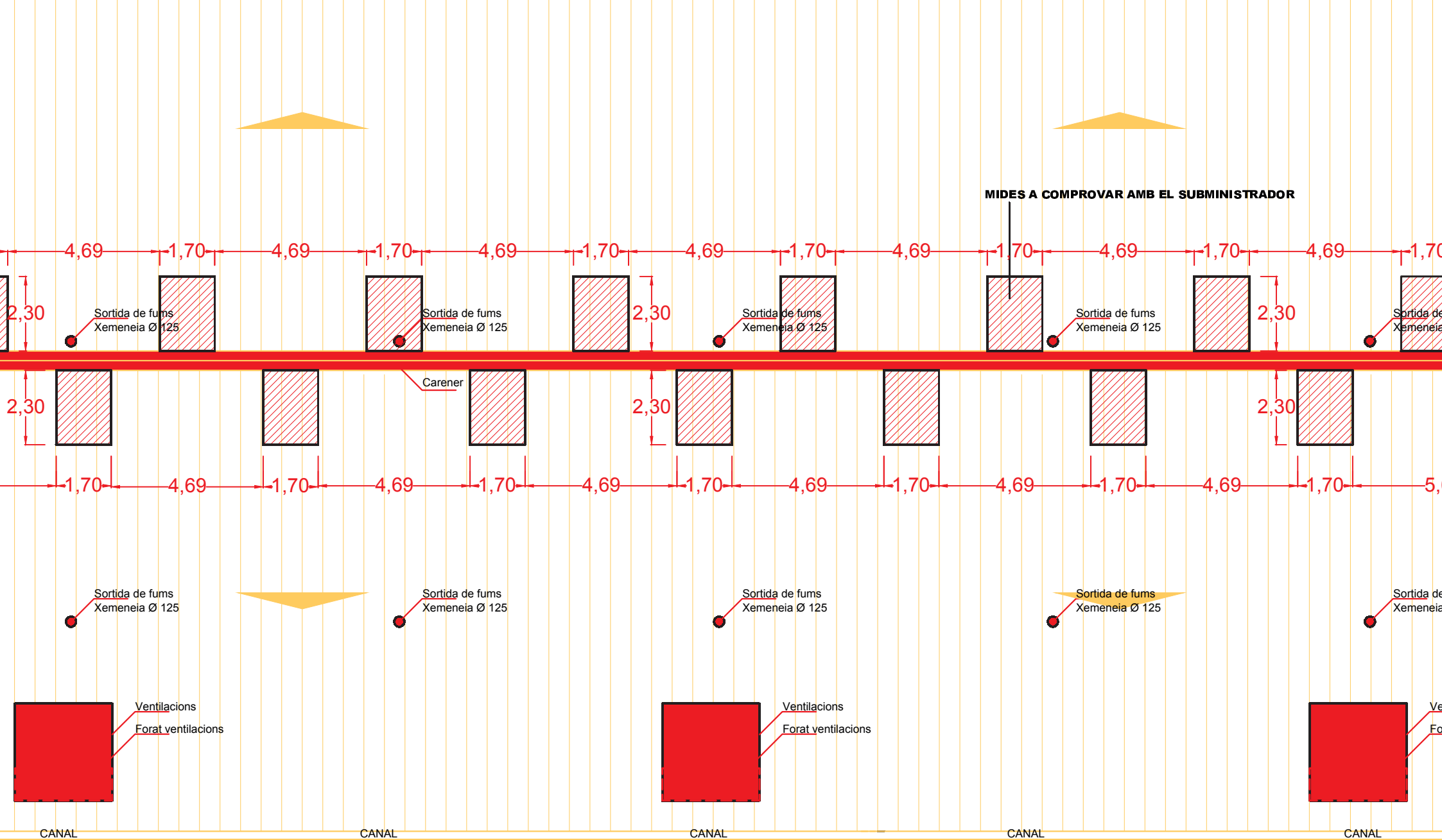


VISTA GENERAL



PLÀNOLS EXTRETS DEL PROJECTE EXECUTIU APORTAT PER LA





MIDES A COMPROVAR AMB EL SUBMINISTRADOR



Enderroc coberta existent per col·locació de nous exutoris
ELS FORATS DELS NOUS EXUTORIS ES SITUARAN EN L'ESPAI LLIURE ENTRE VIGUES

MIDES A COMPROVAR AMB EL SUBMINISTRADOR

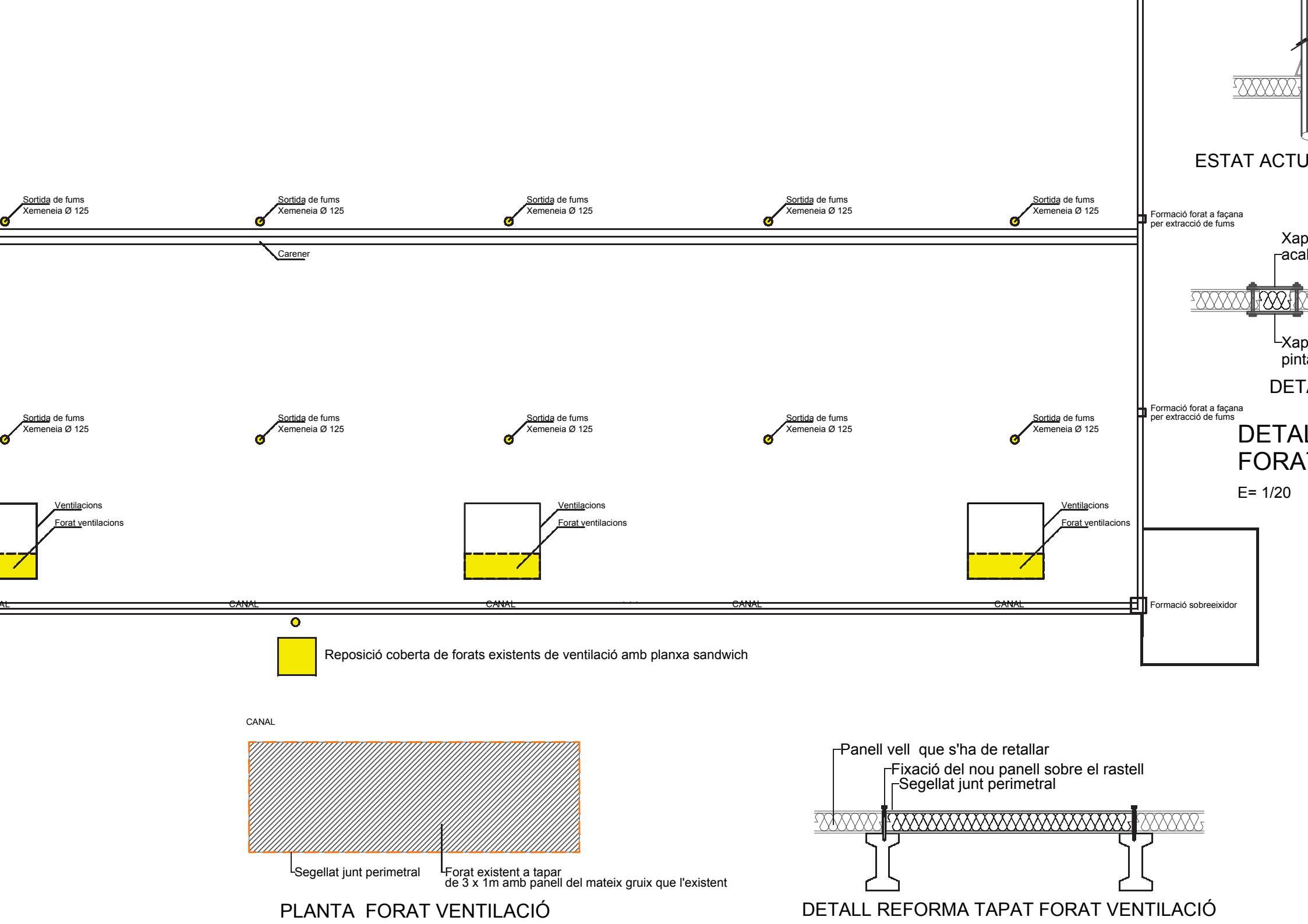
Protecció de caigudes amb una malla per la part de sota, per tant s'ha de treballar per sota

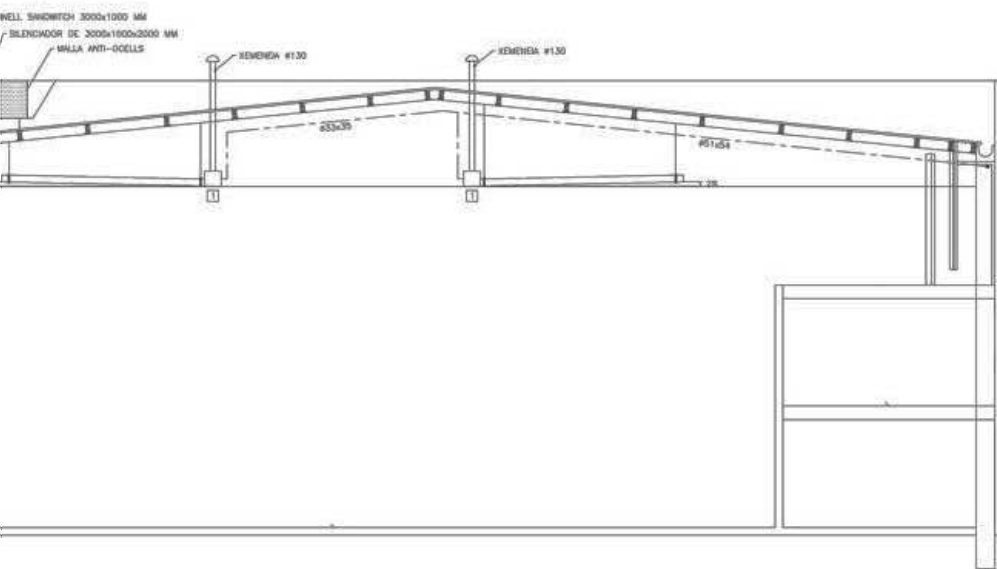


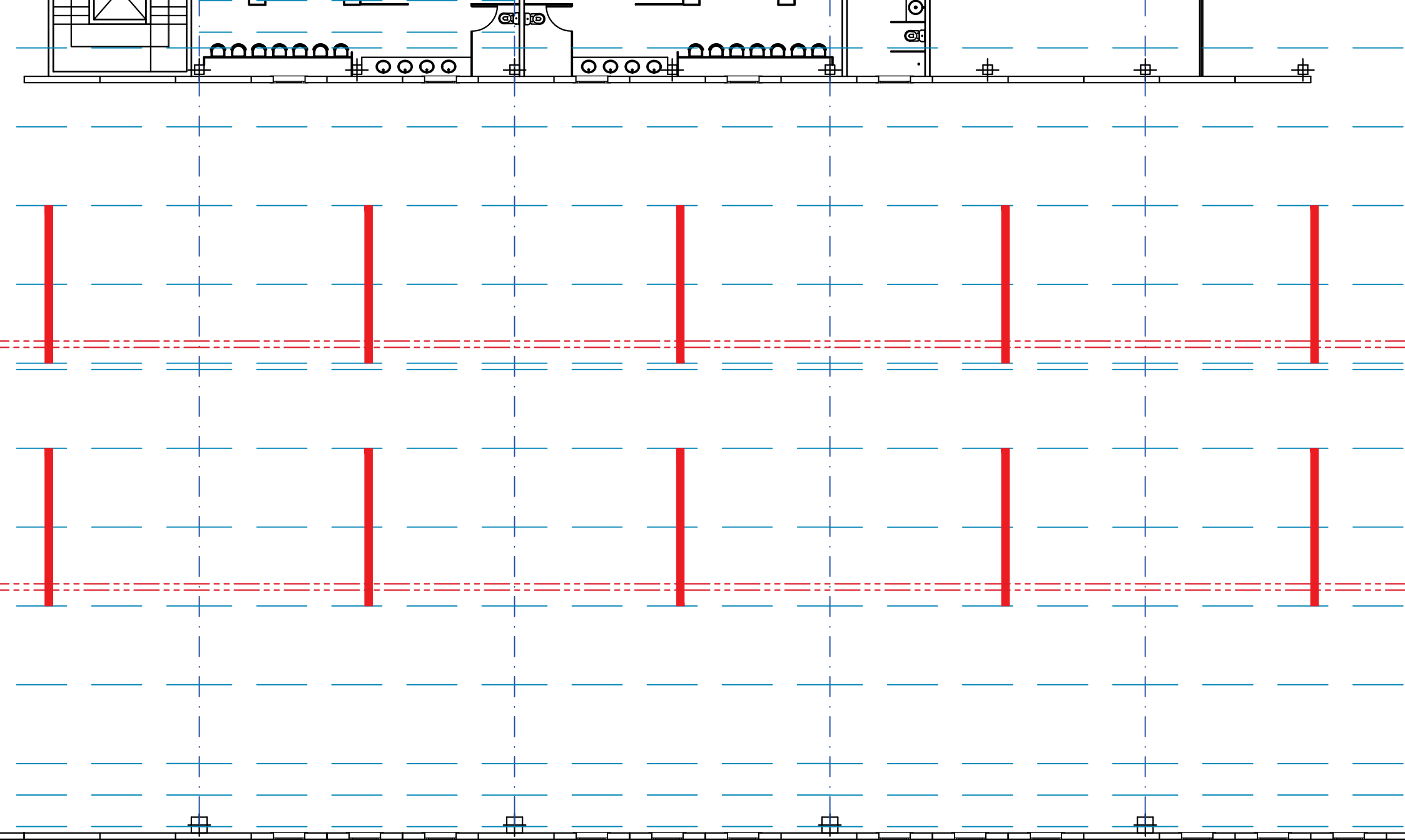
Enderroc sortides de ventilació i sortida de fums

CANAL Doblat de canal existent

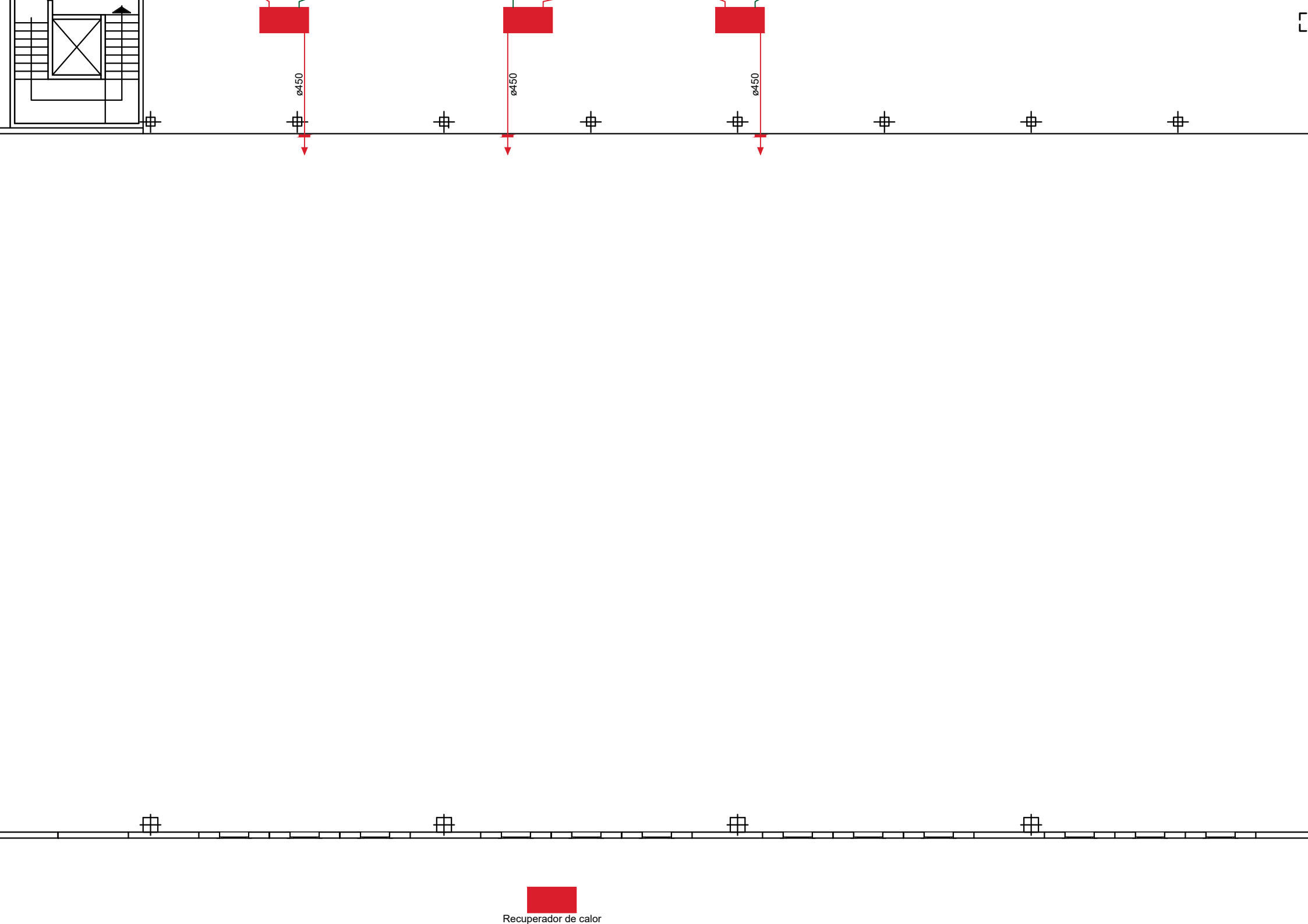
Substitució remat metàl·lic lateral

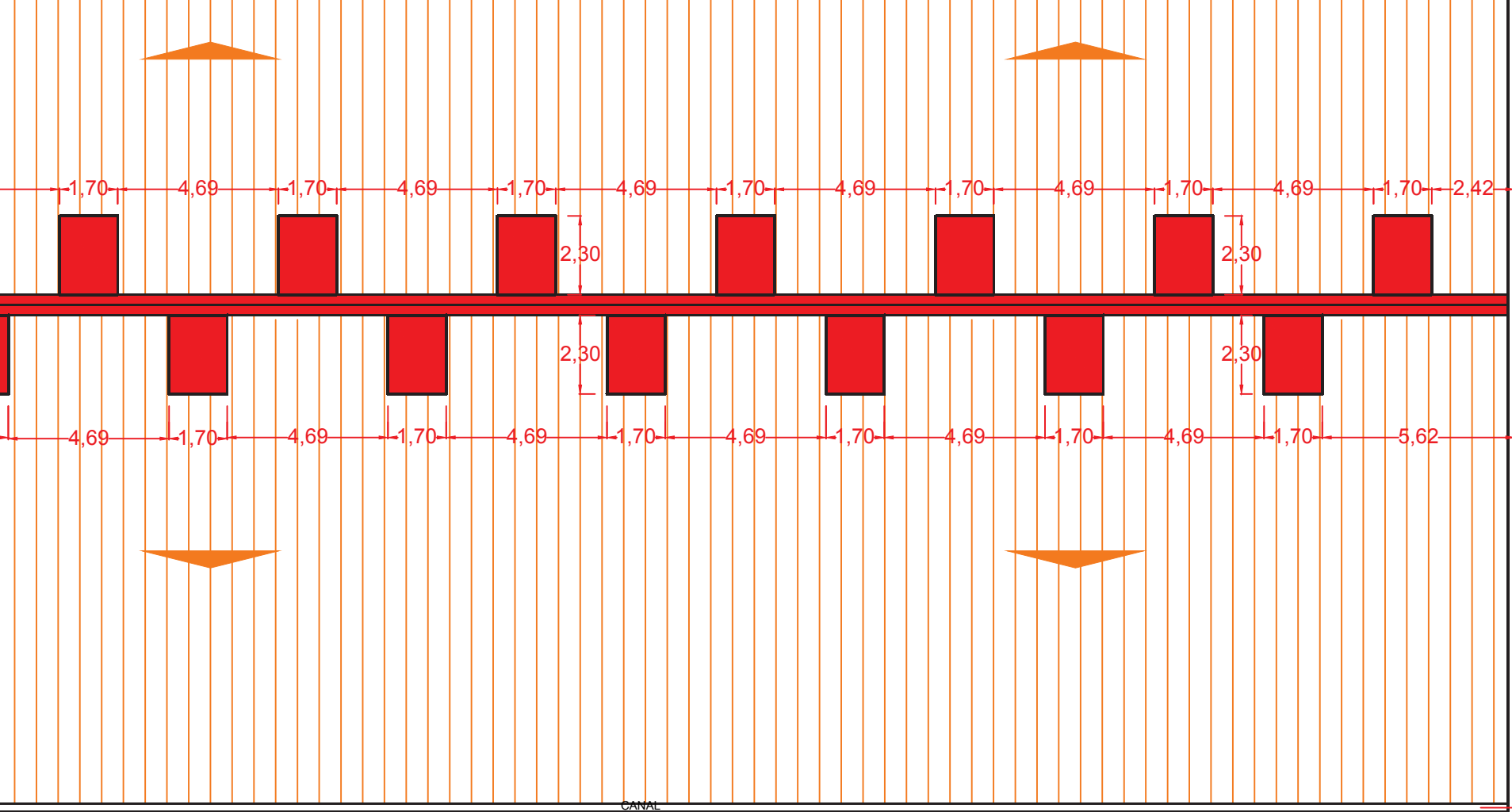






- Nova conducció extracció de fums
- Estufes existents
- Encavallades
- Bigues



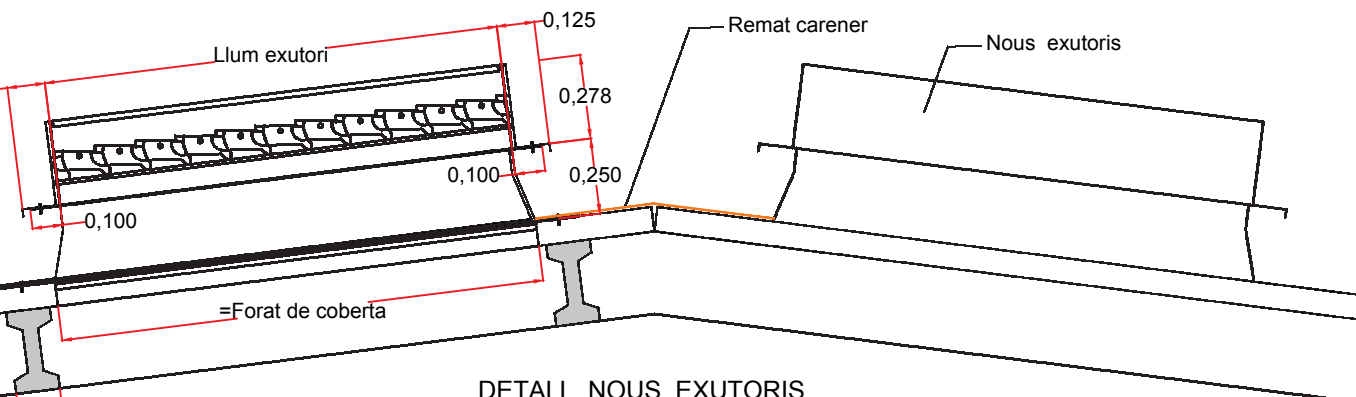


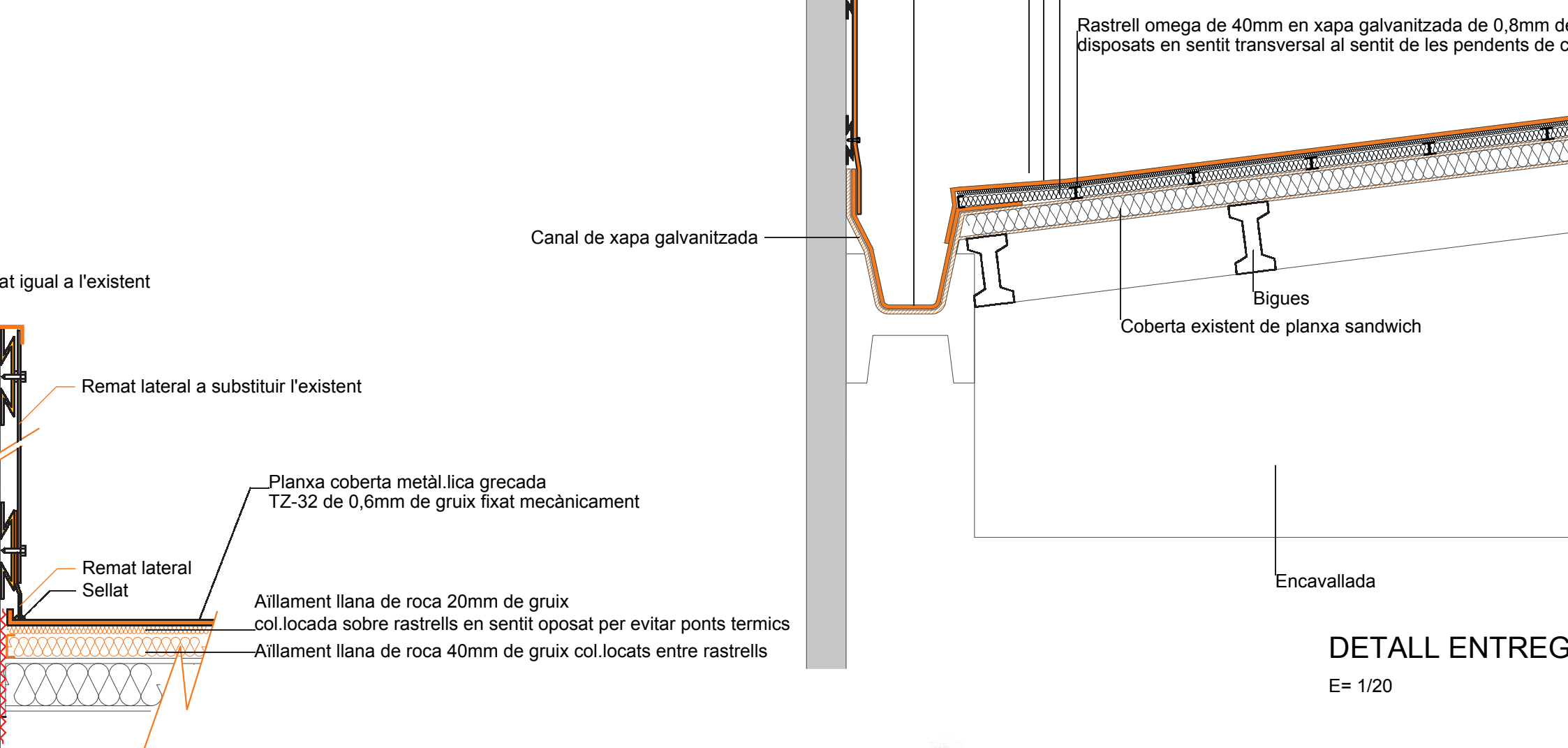
SO

Sobeeixidor

LS FORATS DELS NOUS EXUTORIS ES SITUARAN EN L'ESPAI LLIURE ENTRE VIGUES

protecció de caigudes amb una malla per la part de sota, per tant s'ha de treballar per sota amb cistella /plataforma elevadora





DETALL ENTREGA MUR LATERAL

E= 1/10



DETALL PLANXA GRECADA T COLOR BLANC

CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN



Projecte de reparació de la coberta de la sala La Mirona a Salt



**Ajuntament
de Salt**

Document 3 : PLEC DE CONDICIONS

MANEL RICART i QUERO

ARQUITECTE TÈCNIC Col.legiat 764

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Preliminar

- 01. Objecte del Plec de condicions
- 02. Documentació del contracte de l'obra
- 03. Disposicions legals que s'hauran de tenir en compte
- 04. Interpretacions

Delimitació general de les funcions tècniques

- 05. Direcció de l'obra
- 06. Facultats generals
- 07. Tècnics Directors
- 08. Règim jurídic
- 09. Contractista
- 10. Llibre d'obres

Obligacions i drets generals del contractista

- 11. Verificació dels documents del Projecte
- 12. Pla de seguretat
- 13. Oficina d'obra
- 14. Representació del contractista
- 15. Presència del contractista a l'obra
- 16. Responsabilitat del contractista
- 17. Treballs no estipulats expressament
- 18. Reclamacions contra els tècnics directors
- 19. Recusació pel contractista del personal nomenat per la Direcció Facultativa
- 20. Faltes del personal
- 21. Vigilància a l'obra

Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars

- 22. Camins i accessos
- 23. Replanteig de l'obra
- 24. Començament de l'obra i del pla de treball
- 25. Ampliació del projecte per causes imprevistes
- 26. Pròrroga per causa de força major
- 27. Responsabilitat de la Direcció Facultativa
- 28. Condicions generals en l'execució dels treballs
- 29. Obres ocultes
- 30. Vici amagats
- 31. Condicions que han de reunir els materials
- 32. Materials i aparells
- 33. Materials no utilitzables
- 34. Control de qualitat
- 35. Neteja de les obres
- 36. Treballs defectuosos
- 37. Mitjans auxiliars
- 38. Obres en període estival
- 39. Supòsits de modificacions

Preliminar

Article 1. OBJECTE DEL PLEC DE CONDICIONS

Les obres objecte d'aquest projecte són totes les necessàries i suficients per a les obres de REFORMA DE LA COBERTA DE LA SALA LA MIRONA DE SALT amb estricta subjecció a la documentació de l'obra gràfica i estricta del projecte, a les condicions que s'assenyalen en els Plec de condicions i a les ordres que, en cada cas particular, puguin dictar els tècnics directors de l'obra.

Aquesta documentació es completa amb l'estat d'amidaments i el pressupost de l'obra, on s'inclou una referència de tots els treballs detallats en el projecte, sense que es pugui al·legar errades en els amidaments -que haurà de revisar i ratificar, o fer seves el contractista-, interpretació del projecte o dels preus unitaris que hauran servit per compondre el pressupost total.

Article 2. DOCUMENTACIÓ DEL CONTRACTE D'OBRA

Integren el contracte els següents documents relacionats per ordre de prelación quant al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o aparent contradicció:

- 1r Les condicions fixades en el document de contracte d'empresa o arrendament de l'obra si existeix.
- 2n El present Plec de condicions particulars.
- 3r El Plec de condicions general.
- 4t La resta de la documentació del projecte.

Les ordres i instruccions de la Direcció Facultativa de les obres s'incorporen al projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques, i en els plànols, la cota preval sobre la mesura a escala.

Article 3. NORMES D'APLICACIÓ GENERAL I DISPOSICIONS LEGALS A TENIR EN COMPTE.

En l'execució d'aquesta obra, s'hauran de tenir en compte les disposicions que resultin de l'aplicació de la normativa concreta d'obres d'edificació i urbanització, que inclou:

Urbanisme i administració pública

- Llei 3/2012, de 22 de febrer, de modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme
- Decret 305/2006, de 18 de juliol, de Reglament de la Llei d'urbanisme.
- Reial Decret Legislatiu 2/2008 de Text refós de la Llei del Sòl.
- Decret Legislatiu 2/2003, de 28 d'abril, de Text Refós de la Llei Municipal i de Règim Local de Catalunya.
- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.
- Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les administracions públiques.
- Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'Obres, activitats i serveis del ens locals (ROAS).

Accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques

- Llei 13/2014, de 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- Decret 135/1995, de 24 de març, de Desplegament de la Llei 20/1991 de Promoció de l'Accessibilitat i de supressió de Barreres Arquitectòniques.
- Reial Decret 505/2007, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.
- Ordre VIV/561/2010, de 1 de Febrer, per el que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats

Seguretat i salut en el treball

- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals.
- Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en les Obres de Construcció.

Residus de la construcció i control de qualitat

- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC).

	TRÀMIT ELECTRÒNIC	15/06/2023 11:52:18	Visat V/W.23.2259
	CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C	Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel	15/06/2023
	COL·LEGI DE L'ARQUITECTURA	Emplaçament:	Amnistia Internacional
	TÈCNIC DE GRONA	SALT	219 de 330

dels enderroc i

altres residus de la construcció.

- Decret 375/88, de 1 de desembre, sobre control de qualitat de l'edificació. Ordre 13/09/89 relació mínima de materials a controlar. Ordre 16/04/92 modifica la relació de materials.

Enllumenat i protecció del medi nocturn

- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'Ordenació Ambiental de l'Enllumenat per a la Protecció del Medi Nocturn.
- Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn
- Decret 82/2005, de 3 de maig de Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001 d'Ordenació Ambiental de l'Enllumenat per a la Protecció del Medi Nocturn.

Altres administracions

- Llei 5/2003 de Mesures de prevenció d'incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana i el reglament que la desenvolupa (decret 123/2005).
- Llei 6/2005 de Carreteres i el reglament que la desenvolupa (decret 293/2003).
- Llei 8/2005 de protecció, gestió i ordenació del paisatge i el Reglament que la desenvolupa (decret 343/2006)

Control ambiental de les activitats

- Llei 20/2019, de 4 de desembre de 2012, de prevenció i control ambiental de les activitats (PCAA)
- Llei 16/2015, del 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica

Soroll

- Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, en referència a la zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques i el Reglament que la desenvolupa (RD 1367/2207).
- Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i annexos modificats segons el Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei.

També, si s'escau, la següent normativa relativa a:

- Decret 65/1982, de 9 de març, que regula l'atenció assistencial i educativa dels infants menors de 6 anys.
- Decret 1004/1191, modificació continguda a la Disposició Addicional 3ª del RD 1487/1994.
- Decret 353/2000, sobre requisits mínims de determinats centres d'educació infantil.
- Criteris per a la construcció de nous edificis per a centres docents públics.
- Decret 297/1997, de 25 de novembre, reglament de policia sanitària mortuòria.

Article 4. INTERPRETACIONS

És obligatori per part del contractista l'acompliment exacte de totes les prescripcions contingudes en aquest document i en els documents oficials referents a la indústria de la construcció vigent, i si sortissin dubtes o interpretacions diferents, l'esmentat contractista haurà de consultar i complir exactament les ordres donades pels tècnics directors, havent d'informar-los durant tota l'execució de l'obra.

D'una manera general es considera complementari del present document, el Plec de condicions generals de la Direcció General d'Arquitectura, 1960 (O.M. 4 de juny de 1973).

Delimitació general de les funcions Tècniques

Article 5. DIRECCIÓ DE L'OBRA

La direcció facultativa dels treballs l'assumeixen els tècnics municipals als quals l'Ajuntament ha nomenat com a Directors de les obres.

Article 6. FACULTATS GENERALS

A més de totes les facultats particulars que corresponguin als tècnics directors, és missió específica seva la direcció dels treballs que es realitzen a les obres, tant per ell mateix, com per mitjà dels seus representants tècnics, i per això amb autoritat tècnica legal completa i indiscutible, fins i tot el previst específicament en el Plec de condicions de l'edificació i urbanització, sobre les persones i les coses situades a l'obra, i en relació amb els treballs que, per l'execució dels edificis i obres annexes, duguin a terme.

Correspon als tècnics directors:

- a) Comprovar l'adequació del projecte a les característiques del sòl.
- b) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar a l'acte corresponent.
- c) Redactar els complements o rectificacions del projecte que siguin necessàries.
- d) Assistir a les obres tantes vegades com sigui necessari a fi de resoldre les contingències que es produeixin i impartir les instruccions complementàries que siguin necessàries per aconseguir la correcta solució arquitectònica.
- e) Coordinar la intervenció en l'obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció en funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- f) Planificar, a la vista del projecte urbanístic del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- g) Realitzar o disposar de les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències programades en el Pla de control, així com efectuar les demés comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Informarà al constructor dels resultats donant les ordres oportunes; si no es resol la contingència adoptarà les mesures que corresponguin.
- h) Redactar quant es requereixi l'estudi dels sistemes adequats als perills del treball per la realització de l'obra i aprovar el Pla de seguretat i salut per l'aplicació del mateix.
- i) Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant la seva correcta execució.
- j) Realitzar els amidaments de l'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
- k) Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de recepció.
- l) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure el certificat final d'obra.

Article 8. RÈGIM JURÍDIC

El contracte es regirà pel plec de clàusules administratives generals pels contractes d'obres aprovat per l'Ajuntament de Salt, el plec de clàusules administratives particulars, el present plec de condicions particulars i el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions públiques aprovat per R.D.1098/2001 de 12 d'octubre.

Article 9. CONTRACTISTA

Correspon al contractista:

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que siguin necessaris i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar, quan es requereixi, el Pla de seguretat i salut de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent, i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu acompliment i per l'observança de la normativa vigent en matèria de seguretat del treball.
- c) Fer subscriure amb els tècnics directors l'acta de replanteig de l'obra.
- d) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, a les normes tècniques i a les regles de la bona construcció. Ostentarà la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordini les intervencions dels sots-contractats.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats a l'obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de la direcció facultativa, els subministraments o prefabricats que no contin amb les garanties o documents idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el llibre d'ordres i seguiment de l'obra i donar el vist-i-plau a les anotacions que es practiquin.
- g) Facilitar a la direcció facultativa amb antelació suficient, els materials necessaris per dur a terme els assaigs que li corresponguin.
- h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- i) Subscriure amb el promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.
- k) És obligació del contractista la col·locació dels cartells informatius de les obres a realitzar, d'acord amb el model inclòs en el projecte subministrat per la Direcció Facultativa, tant pel que fa al de l'Administració Municipal com d'altres Administracions que intervinguin en el projecte. La col·locació dels cartells esmentats serà preceptiva i previ a la tramitació i presentació de la primera certificació d'obres.
- l) És a càrrec del contractista la col·locació de cartells, senyals de trànsit i altres sistemes indicatius de les obres que s'estan realitzant a la via pública, així com la realització i pagaments dels tràmits administratius necessaris per a l'ocupació d'aquesta via pública, sempre que no sigui sota llicència municipal.

Article 10. LLIBRE D'OBRES

S'entregarà per part del promotor un llibre d'obres que el contractista haurà de custodiar, i servirà per recollir les ordres que dicti la direcció facultativa i les incidències i comunicacions que tant la direcció com el contractista puguin formular, les quals hauran de ser assabentades per ambdues parts.

Obligacions i drets generals del contractista

Article 11. VERIFICACIÓ DEL DOCUMENT DEL PROJECTE

Previ a l'inici de les obres, el contractista consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada. En cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

Article 12. PLA DE SEGURETAT

El contractista es compromet a complir i fer complir la Llei 31/1995 de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, l'Ordenança general de seguretat i higiene en el treball segons l'ordre del Ministeri del Treball 9/03/1971 i tota la normativa que complementa, i les ordres demanades de la Direcció Facultativa en aquest sentit. Així mateix complirà el que estableix el Real Decreto 1627/1997 de 24 d'octubre pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, incidint en la presentació del Pla de seguretat i el compliment de l'article 11 del RD 1627/1997.

També es prendran les mesures que calguin per evitar danys als béns públics i privats, evitant també la caiguda de materials de l'obra i col·locant les proteccions i senyalitzacions necessàries per al pas de vianants. De l'acompliment d'aquests punts, en serà responsable directe al contractista. La Direcció Facultativa es reserva el dret de modificar i/o complementar les proteccions esmentades.

Article 13. OFICINA A L'OBRA

El contractista habilitarà a l'obra una oficina en la qual s'instal·lin unes taules adequades on es pugui estendre i consultar els plànols. En aquesta oficina el contractista tindrà sempre una còpia de tots els documents del projecte que li hagin estat facilitats pels tècnics directors, i també el llibre d'ordres.

Cada ordre haurà d'estar feta i signada per la Direcció Facultativa, i se subscriurà l'assabentat en representació del contractista pel cap de l'obra o encarregat. La còpia de cada ordre quedarà en poder de la Direcció Facultativa, mentre que l'original restarà en el llibre.

Article 14. PERSONAL DEL CONTRACTISTA

El contractista restarà obligat a tenir un tècnic titulat de grau mig o superior responsable dels treballs, i si no en té cap serà el mateix contractista qui portarà l'obra, la qual cosa serà comunicada per escrit a l'Ajuntament abans de començar els treballs.

Tant el contractista com el tècnic titulat seran responsables dels accidents, perjudicis o infraccions que puguin passar a cometre's per l'execució anòmla de les obres o l'incompliment de les disposicions, en especial, la normativa de seguretat i salut en el treball i les de seguretat de vianants, vehicles i neteja de la via pública.

Article 15. PRESÈNCIA DEL CONTRACTISTA A L'OBRA

El contractista per ell mateix o per mitjà dels seus tècnics o encarregats estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà la Direcció Facultativa, en les visites que facin a les obres, posant a la seva disposició la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris subministrant-los les dades necessàries per a la comprovació dels amidaments i liquidacions.

Article 16. RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA

El contractista s'obliga a complir exactament els preceptes continguts en les disposicions vigents de caràcter oficial que regulin en el treball, o que successivament, entrin en vigor. Queda també obligat a l'acompliment de tot el que es prescriuen les ordenances municipals, reglaments de policia urbana, legislació vigent respecte al treball, i serà responsable dels

TRÀMIT ELECTRÒNIC CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C COL·LEGI DE L'ARQUITECTURA TÈCNICA DE GRONA	15/06/2023 11:52:18 Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel	Emplaçament: Amnistia Internacional SALT	Visat V/W.23.2259 15/06/2023 222 de 330

l'Ordenança de seguretat i higiene del treball en la indústria de la construcció. El contractista vigilarà, doncs, de traslladar aquesta responsabilitat degudament a tots els sots-contractistes que puguin auxiliar-lo en l'execució de l'obra contractada. Serà també responsable, jurídica i econòmicament, de tots els mals que per causa seva es produïssin a les vies públiques o finques contigües.

El contractista és responsable del bon funcionament i de l'execució de les obres, ordenarà a la demolició i reconstrucció de les que, a criteri de la Direcció Tècnica de l'obra, no reuneixin les degudes condicions, sense que pugui considerar-se factor eximint el fet d'haver estat ja examinades amb anterioritat. En cap cas podran al·legar-se aquestes circumstàncies com a factors que poguessin afectar la data d'acabament de les obres.

Es fa especial menció, si així s'estableix en el Pla de seguretat, de l'obligació del contractista de constituir en l'obra el Comitè de Seguretat del Treball previst en les disposicions vigents, el qual estarà presidit pel cap de l'obra designat per l'empresa constructora, i de subscriure una assegurança que cobreixi el risc de danys i enfonament de l'obra, al de responsabilitat civil, el risc de maquinària i els riscos extraordinaris.

Article 17. TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESSAMENT

És l'obligació del contractista executar tot el que sigui necessari per a la construcció i aspecte de les obres, encara que no estigui expressament estipulat, sempre que, sense separar-se de l'esperit d'aquest plec i de la seva correcta interpretació, ho disposi la Direcció Tècnica de l'obra.

És a càrrec del contractista la realització de xarxes provisionals per garantir el subministrament dels diferents serveis que s'afecten o que cal reposar. Així mateix haurà d'abonar les reparacions realitzades per els instal·ladors autoritzats per avaries en serveis existents a causa de l'execució de les obres, omittint el cas que l'existència del servei no hagués estat definida pel projecte o les companyies concessionàries.

És l'obligació del contractista el tancament perimetral de l'àmbit de l'obra a judici de la Direcció Tècnica o del Coordinador de Seguretat i Salut. Tanmateix és a càrrec seu els diferents tancaments o passeres provisionals que fossin necessaris per garantir la seguretat dels vianants i permetre un recorregut peatonal necessari a judici de la Direcció Tècnica.

Article 18. RECLAMACIONS CONTRA ELS TÈCNICS DIRECTORS

Les reclamacions que el contractista vulgui fer de les ordres que li manen els tècnics directors, solament podrà presentar-les per mitjà d'ells mateixos, davant l'Ajuntament, i si són d'ordre econòmic directament a l'Ajuntament. Contra disposicions d'ordre tècnic o facultatiu dels tècnics directors, no s'admetrà cap reclamació i el contractista podrà salvar la responsabilitat, si així ho creu oportú, mitjançant una exposició raonada dirigida als tècnics directors, als quals podran limitar les seves respostes al justificant de recepció, que en tot cas serà l'obligatori per a aquest tipus de reclamacions.

Article 19. REPOSICIÓ PEL CONTRACTISTA DEL PERSONAL NOMENAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

La Direcció de les obres podrà no admetre el personal que, segons el seu criteri, no reuneixi les condicions d'aptitud per al bon desenvolupament de l'obra, essent substituït per altre personal apte sense dret a reclamació per part del contractista.

El contractista no podrà recusar els arquitectes, enginyers, aparelladors o personal encarregat per aquests de la vigilància de les obres, ni demanar que per part de l'Ajuntament es designin uns altres facultatius per als reconeixements i amidaments. Quan es cregui perjudicat pel treball d'aquests procedirà d'acord a l'estipulat en l'article precedent, però sense que per aquesta causa pugui interrompre's la marxa dels treballs.

Article 20. FALTES DEL PERSONAL

La Direcció Tècnica, en el supòsit de desobediència a les seves instruccions, incompetència manifesta o negligència greu que comprometi o destorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el contractista perquè aparti de l'obra els operaris causants de la perturbació.

Article 21. VIGILÀNCIA A L'OBRA

El contractista està obligat, un cop començada l'obra, a abonar l'import de la vigilància diürna i nocturna que puguin fer falta; aquest import es considerarà inclòs en les despeses generals d'obra.

Prescripcions generals relatives als treballs, materials i als mitjans auxiliars

Article 22. CAMINS I ACCESSOS

 TRÀMIT ELECTRÒNIC CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C COL·LEGI DE L'ARQUITECTURA TÈCNICA DE GRONA	15/06/2023 11:52:18 Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel	Visat V/W.23.2259 15/06/2023 Emplaçament: Amnistia Internacional SALT 223 de 330

El constructor disposarà a càrrec seu dels accessos a l'obra i al seu tancament. La Direcció Tècnica podrà exigir la seva modificació o millora.

Article 23. REPLANTEIG DE L'OBRA

Abans d'iniciar-se les obres, tindrà lloc el replantejament general del projecte. L'esmentat replantejament el farà la Direcció Tècnica junt amb un representant legal del contractista adjudicatari.

S'hi farà constar, expressament, les contradiccions, errors i omissions que s'hagin observat en els documents contractuals del projecte, no podent-se procedir a cap reclamació per part de l'adjudicatari, entenent-se que abans de fer l'oferta s'ha de procedir a un detallat estudi de projecte.

El replantejament es farà d'acord amb els plànols del projecte i es deixaran sobre el terreny els senyals i referències, amb suficient garantia de permanència per tal de poder fer referència els treballs que s'executin.

Es faran replantejaments parcials que la Direcció Facultativa determini, i s'aixecarà acta en cada ocasió. Les despeses dels replantejaments seran a càrrec del contractista. L'absència del contractista o del seu representant legal als replantejaments no implicarà el reconeixement que en resulti.

Article 24. PROGRAMA DE TREBALL.

El contractista estarà obligat a presentar un programa de treball en el termini d'un mes, llevat de causa justificada des de la notificació de l'autorització per iniciar les obres, quan s'estableixi expressament en el Plec de clàusules administratives particulars. Aquesta clàusula haurà de figurar sempre que la total execució de l'obra estigui prevista en més d'una anualitat. L'administració resoldrà sobre ell, dins els 30 dies següents a la seva presentació. La resolució pot imposar al programa de treball presentat la introducció de modificacions o acompliment de determinades prescripcions, sempre que no contravinguin les clàusules de la contracta.

El programa de treball especificarà dins l'ordenació general, els períodes i imports d'execució de les diferents unitats d'obra compatibles amb els terminis parcials establerts en el Plec de clàusules administratives particulars per a l'acabament de les diferents parts fonamentals en què s'hagi considerat l'obra.

En el cas que l'execució de les obres coincideixi amb els mesos d'estiu, l'Ajuntament es reserva el dret d'aturar les obres des del 30 de juny fins el 15 de setembre per raons d'interès públic donat que es tracta d'una població turística, els costos que això suposi aniran a càrrec del contractista i sense que aquest tingui cap dret d'indemnització. Durant aquest espai de temps en que les obres s'hagin d'aturar es podrà acordar una suspensió de les obres essent a càrrec del contractista el manteniment de la senyalització, obra executada, instal·lacions, ...

La Direcció Tècnica podrà acordar no donar curs a les certificacions d'obra fins que el contractista hagi presentat en la forma deguda el programa de treball quan aquest sigui obligatori, sense dret a interessos de demora, en el seu cas, per retard en el pagament de les certificacions.

Article 25. AMPLIACIÓ DEL PROJECTE PER CAUSES IMPREVISTES O DE FORÇA MAJOR

Quan calgui per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el projecte, no s'interromprà els treballs, es continuarà segons les instruccions donades per la Direcció Tècnica mentre es formula o es tramita el projecte modificat, d'acord amb el que disposa el vigent Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques. El contractista està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials el que la Direcció de les obres disposi per a apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol altra obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, ja que el seu import li serà consignat en un pressupost addicional.

Article 26. PRÒRROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR

Si per causa de força major o independentment de la voluntat del contractista, aquest no pogués començar les obres, hagués de suspendre-les o no li fos possible acabar-les en els terminis fixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per a acompliment de la contracta, després de l'informe favorable de l'arquitecte.

El contractista exposarà, per escrit dirigit a la Direcció Tècnica, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que per això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que sol·liciten per aquesta.

El contractista no podrà excusar-se de no haver acomplert els terminis de les obres estipulats, al·legant com a causa la manca de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas que havent-lo sol·licitat per escrit no se li haguessin proporcionat.

Article 28. CONDICIONS GENERALS DE L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Els treballs s'ajustaran exactament als plànols del projecte d'execució, a aquest Plec de condicions i a l'estat d'amidaments. Els tècnics directors de l'obra resoldran qualsevol discrepància que pogués existir. Si per qualsevol circumstància fos necessari efectuar alguna variació a l'obra, es redactaran els corresponents plànols modificats, als quals es consideraran des del dia de la seva data part integrant del projecte primitiu i, per tant, subjectes a les especificacions de cadascun dels documents d'aquests, sempre i que no se li oposi.

Qualsevol ordre donada pels tècnics no s'oposarà cap alteració en el pressupost del projecte si no es redacta el corresponent projecte modificat.

Article 29. OBRES OCULTES

De tots els treballs i unitats que hagin de quedar amagats a l'acabament de l'obra, s'aixecaran els plànols necessaris perquè quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per duplicat, i s'entregarà: un, a la Direcció Tècnica; i el segon, al contractista, signats tots ells pels tres. Aquests hauran d'anar suficientment acotats i es consideraran documents indispensables per efectuar els amidaments.

Article 30. VICIS AMAGATS

Si la Direcció Facultativa tingues raons fonamentades per creure en l'existència de vicis de construcció amagats en les obres executades, ordenarà en qualsevol moment i abans de la recepció definitiva els enderrocs que cregui necessaris per al reconeixement dels treballs que suposi que són defectuosos. Les despeses seran a càrrec del constructor sempre que la Direcció Tècnica tingui raó en els supòsits.

Article 31. CONDICIONS QUE HAN DE REUNIR ELS MATERIALS

Qualsevol material que fos necessari emprar haurà de reunir les qualitats que es requereixin per la seva funció a judici de la Direcció Tècnica de l'obra i d'acord amb els Plecs generals de condicions.

Els productes industrials d'utilització a l'obra que, per les seves especials peculiaritats es determinin excepcionalment en el document contractual per referència a la marca, model o denominació específica, solament podran substituir-se per uns altres de similars per part del contractista, si així ho autoritza expressament la Direcció Tècnica de l'obra, en el corresponent llibre d'ordres. S'entendrà que un producte és similar si compleix les mateixes característiques tècniques quant a funcionalitat, qualitat i disseny.

Si el producte similar autoritzat és de menor preu, es certificarà la partida corresponent de conformitat amb aquest menor preu, i s'acompanyarà la certificació de l'obra amb el document que acrediti la conformitat de la Direcció Facultativa i del contractista amb el preu. Si no s'arriba a un acord en la fixació del preu del material similar, aquest no podrà autoritzar-se.

Article 32. MATERIALS I APARELLS. LA SEVA PROCEDÈNCIA

El contractista té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que li sembli convenient, excepte en els casos en què el Plec particular de condicions tècniques preceptuï una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir al seu empenent o arplegament, el constructor haurà de presentar a la Direcció Tècnica una llista completa dels materials i aparells a utilitzar en la qual s'especifiquen totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun d'ells.

Article 33. MATERIALS NO UTILITZABLES

El contractista, al seu càrrec, transportarà i col·locarà agrupant-los ordenadament i en lloc adequat, els materials procedents d'excavacions i enderrocs. Es retiraran de l'obra i es portaran a l'abocador quan així estigui establert en el pressupost.

Article 34. CONTROL DE QUALITAT

	TRÀMIT ELECTRÒNIC CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C COL·LEGI DE L'ARQUITECTURA TÈCNICA DE GRONA	15/06/2023 11:52:18 Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel	Visat V/W.23.2259 15/06/2023 Emplaçament: Amnistia Internacional SALT 225 de 330

En les ofertes per a la construcció de l'obra es consideraran incloses totes les despeses necessàries per procedir als assaigs previstos en les normes i disposicions generals i d'una manera especial quan facin referència al control de qualitat de l'obra, d'acord al nivell d'exigència definit en el Pla de Control de Qualitat.

Aquest control de qualitat haurà de contractar-se amb un laboratori degudament homologat, que ofereixi garanties suficients a judici de la Direcció Tècnica. El seu cost està inclòs en el pressupost, tant si es troba formant part d'un percentatge del P.E.M. o bé com a capítol independent.

Article 35. NETEJA DE LES OBRES

És obligació del contractista mantenir les obres netes tant de runes com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, adoptar les mesures i executar tots els treballs que siguin necessaris perquè l'obra ofereixi un bon aspecte.

Article 36. TREBALLS DEFECTUOSOS

Fins que hi hagi la recepció definitiva de les obres, el contractista és l'únic responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que puguin existir en aquests, per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials utilitzats o aparells col·locats, sense que puguin servir d'excusa, ni li concedeixi cap dret la circumstància que els tècnics directors o els seus subalterns no li hagin estat valorats en les certificacions particulars d'obres, que sempre se suposa que s'estenen i abonen a bon compte.

Com a conseqüència de tot això, quan els tècnics municipals directors o el seu representant en l'obra se n'adonin de vicis i defectes en els treballs executats, o que els materials utilitzats o els aparells col·locats no reuneixen les condicions preceptuades, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs o una vegada s'hagin acabat, i abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra, que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el contractat i tot això a càrrec de l'adjudicatari de les obres.

Article 37. MITJANS AUXILIARS

Seràn a càrrec del contractista les bastides, cintes, màquines i altres mitjans auxiliars que es necessitin per al funcionament i execució dels treballs, i les connexions de servei i instal·lacions necessàries per a la correcta execució de les obres, no tenint la Direcció Facultativa cap responsabilitat per qualsevol avaria o accident personal que pugui passar a les obres per insuficiència dels esmentats mitjans auxiliars.

El contractista està obligat, a criteri de la Direcció Tècnica, a disposar en cada moment de la maquinària necessària per poder portar l'obra al ritme fixat en el contracte d'acord amb el calendari de l'obra.

Article 38. OBRES EN PERÍODE ESTIVAL

En cas que l'execució de les obres coincideixi amb el mesos d'estiu, l'ajuntament es reserva el dret d'aturar-les des del 30 de juny fins el 15 de setembre per raons d'interès públic donat que es tracta d'una població turística. Els costos que això suposi aniran a càrrec del contractista i sense que aquest tingui cap dret d'indemnització. Durant aquest espai de temps en que les obres s'hagin d'aturar es podrà acordar la suspensió de les obres essent a càrrec del contractista el manteniment de la senyalització, l'obra executada, instal·lacions, etc.

Article 39. SUPÒSITS DE MODIFICACIONS

El projecte es pot modificar en base a uns supòsits, els quals s'entenen referits a la condició de no haver sigut previsibles amb anterioritat a la contractació i havent aplicat tota la diligència requerida d'acord amb una bona pràctica professional en l'elaboració del projecte o en la redacció de les especificacions tècniques, essent aquests supòsits els següents:

1. Aparició de serveis afectats ocults no detectats o per causes objectives de tipus geològic, hídric o arqueològic.
2. Modificacions imposades per les companyies subministradores d'aigua, d'electricitat i de gas, en les seves respectives xarxes i per incorporar millores en les instal·lacions municipals com ara enllumenat públic, sanejament i reg.

Partides d'obra que es puguin afectar amb la modificació: la modificació només podrà afectar a les partides incloses o per incloure en el capítol d'enderrocs i moviments de terres, de clavegueram, d'aigua potable, de baixa tensió, d'enllumenat públic.

Aquesta modificació no pot suposar l'establiment de nous preus unitaris no previstos en el contracte.

	TRÀMIT ELECTRÒNIC	15/06/2023 11:52:18	Visat V/W.23.2259
	CSV: E01734641F8B2FDF78703D3BC58904C COL·LEGI DE L'ARQUITECTURA TÈCNICA DE GIRONA	Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel	Emplaçament: Amnistia Internacional SALT 226 de 330

Percentatge màxim del preu del contracte que es pot afectar en la modificació: 10%

Manel Ricart Quero

Arquitecte Tècnic, col. núm. 764

A la data de la signatura electrònica

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

OBJECTE DEL CONTRACTE:

Les obres d'aquest contracte són les relatives a la construcció, total acabament i perfecte funcionament del present projecte, a les obres del qual hi seran compresos tots els ramals que integren la seva construcció, regint-se pel detall i condicions que s'estipulen en el present Plec i plànols redactats pel Tècnic.

DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE I MANERA D'EXECUTAR L'OBRA:

Les obres s'executaran amb subjecció als plànols i pressupostos atenint-se a més a les condicions que cregui pertinents la Direcció Facultativa de les obres en el qual fa referència a interpretacions tècniques del Projecte i a la manera i ordre d'execució dels treballs.

P.1.- D'INDOLE FACULTATIVA

De les obligacions i drets del Contractista

Residencial:

El Contractista o bé representant seu autoritzat, residirà a la comarca on es localitzi l'obra.

Presència a l'obra:

El contractista haurà de presentar-se a l'obra sempre que el convoqui la Direcció Facultativa.

Oficina a l'obra:

El Contractista habilitarà a compte seu una oficina a l'obra, en la qual hi ha d'haver el material adequat per a la realització de les consultes necessàries.

Llibre d'ordres:

A l'oficina de l'obra, el Contractista hi tindrà el llibre d'ordres en el qual s'hi inscriuran les ordres que la Direcció Facultativa li necessiti donar, sense perjudici de posar-les per ofici quan així ho cregui. Aquestes ordres les signarà el Contractista com a assabentat, expressant a més el dia i l'hora en que ho verifica.

L'acompliment d'aquestes ordres és tan obligatori pel contracte, com per les condicions constructives del present Plec. El fet que en el llibre no figurin redactades les ordres que preceptivament té l'obligació d'acomplimentar el Contractista, d'acord amb l'establert al Projecte, no suposa cap eximent ni atenuant per a les responsabilitats que siguin inherents al Contractista.

Interpretació del Projecte:

Correspon exclusivament a la Direcció Facultativa de les obres la interpretació tècnica del Projecte i la consegüent expedició d'ordres complementàries, gràfiques o escrites, pel seu desenvolupament.

La Direcció Facultativa de les obres podrà ordenar, abans de la seva execució, les modificacions de detall del Projecte que cregui oportunes, sempre i quan no alterin les línies generals d'aquest, no excedeixin la garantia tècnica exigida, i siguin raonablement aconsellades perversitat sorgides durant l'execució del treball o per millores que es cregui convenient introduir.

Les reduccions d'obra que es puguin originar seran acceptades pel Contractista.

També correspon a la Direcció Facultativa de les obres apreciar les circumstàncies que, a instància del Contractista, facin necessària la substitució del material de difícil adquisició per d'altres de utilització similar, encara que de diferent qualitat i naturalesa, i de fixar l'alteració de preus que en tal cas s'estimi raonable.

El Contractista no podrà fer per si sol la menor alteració de cap part del Projecte sense l'autorització escrita de la Direcció Facultativa de l'obra.

Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa:

Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres demanades de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les ell mateix, davant de la Propietat, si són d'ordre econòmic, i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents.

Contra disposicions d'ordre tècnic o facultatiu de la Direcció Facultativa, no s'admetrà cap reclamació, podent el Contractista salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant una exposició raonada dirigida a la Direcció

Facultativa, la qual podrà limitar la seva resposta al'acús de rebut, que de tota manera serà obligatori per a aquesta mena de reclamacions.

Recusació pel Contractista del personal nomenat per la Direcció Facultativa:

El Contractista no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal de qualsevol mena depenent de la Direcció Facultativa o de la Propietat, encarregats de la vigilància de les obres, ni demanar que per part de la Propietat es designin altres Facultatius per als reconeixements.

Quan es cregui perjudicat pels resultats d'aquests, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent sense que per aquest motiu pugui interrompre's o perjudicar-se la marxa dels treballs.

Obligació del Contractista:

El Contractista està obligat a fer, en general, tot el que sigui necessari per a la bona construcció de les obres, tot i que no estigui taxativament expressat en el Plec de Condicions, sempre que sigui ordenat per la Direcció Facultativa.

Del Personal del Contractista:

Encarregat: L'encarregat nomenat pel Contractista es considera a les ordres de la Direcció Facultativa, passarà totes les hores de treball dedicat exclusivament a aquesta obra.

Recusació del personal: El Contractista està obligat a treure de l'obra tot aquell personal que, ajudat de la Direcció Facultativa, no compleixi degudament les seves obligacions.

De les Obres i la seva Execució:

Accessos:

Anirà a compte del Contractista l'habilitació d'accessos per a la execució de l'obra.

Inici i termini d'execució de les obres:

El Contractista iniciarà les obres dins dels vuit dies següents a la formació i signatura del contracte corresponent, havent de deixar-les acabades en el termini improrrogable que en aquell s'hi determini. No obstant es podrà concedir pròrroga raonable a petició del Contractista per causes justificades i de força major.

Replanteig de les obres:

Abans de començar les obres s'executarà un replanteig en presència del Contractista o de la persona que el representi. Havent-hi conformitat amb el Projecte, s'hauran de començar les obres.

Durant el seu curs, s'executaran tots els replanteigs parcials que s'estimin precisos. Del general se n'estendrà acta. El subministre i les despeses del material i personal que ocasionin els replanteigs corresponen sempre al Contractista, el qual està obligat a procedir en aquestes operacions amb subjecció al que està prescrit en els Plecs de Condicions Generals i particulars seguint les instruccions de la Direcció Facultativa, sense l'aprovació de la qual no podrà continuar-se els treballs.

Condicions generals d'execució dels treballs:

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte que hagi servit de base al contracte, a les modificacions d'aquest que prèviament hagin estat aprovades, i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit entregui la Direcció Facultativa al Contractista, sempre i quan aquestes s'encaixin a la xifra que ascendeixen els pressupostos aprovats.

El Contractista notificarà a la Direcció Facultativa de les obres, amb precisa anticipació, a fi i efecte que pugui procedir al reconeixement de l'execució de les parts que hagin de restar ocultes o que a judici del Contractista requereixin el dit reconeixement. D'aquestes parts se n'aixecaran plans precisos per al seu amidament i liquidació, que seran subscrits per la Direcció Facultativa.

El Contractista haurà d'abonar pel seu compte els treballs auxiliars necessaris per a fer el amidament, llevat que es conformi amb el que proposi la Direcció Facultativa.

Subcontractes o contractes parcials:

La Direcció Facultativa haurà de conèixer els noms dels subcontractistes que intervinguin parcialment en l'obra, la qual notificarà la seva aprovació, sense que el Contractista tingui dret a cap reclamació per aquesta determinació, i sense que pugui defugir per l'aprovació la responsabilitat davant la Propietat i la Direcció Facultativa de l'obra dels actes o omissions dels subcontractistes.

Obra defectuosa:

Quan el contracte hagi fet qualsevol element d'obra que no s'ajusti en aquest plec o en el particular, la Direcció Facultativa de l'obra el podrà acceptar o rebutjar.

En el cas d'acceptació, aquesta fixarà el preu que sigui just amb arranament de les diferències que hi hagués, estant obligat el Contractista a acceptar aquesta valoració; en el cas de no conformar-s'hi, desfarà i reconstruirà a compte seu tota la part mal executada amb arranament

a les condicions que fixi la Direcció Facultativa, sense que això sigui motiu de pròrroga en el termini d'execució.

Vicis ocults:

Si la Direcció Facultativa tingués raons fundades per a creure en l'existència de vicis ocults de construcció a les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, les demolicions que cregui necessàries per a reconèixer els treballs que suposi defectuosos. Les despeses de demolició i reconstrucció que s'ocasionin aniran a càrrec del Propietari.

Dels materials i dels aparells. La seva procedència:

El Contractista té la llibertat de proveir-se dels materials i aparells de tota mena en els punts que li sembli convenient, sempre i quan reuneixin les condicions exigides en el contracte, que estiguin perfectament preparats per a l'objecte d'aplicació, i que siguin emprats en l'obra en conformitat a les lleis i reglaments corresponents o a les normes de la bona construcció.

Us dels materials i aparells:

No es procedirà a l'ús i col·locació dels materials i dels aparells sense que hagin estat examinats i acceptats per la Direcció Facultativa, en els termes que prescriuen els Plecs de Condicions, depositant a l'efecte el Contractista, les mostres i models necessaris, contrasignats prèviament, per a poder efectuar amb ells les comprovacions, assaigs, o proves preceptuades en el Plec de Condicions vigents a l'obra. Les despeses que ocasionin els assaigs, anàlisis, proves, etc. ja indicats, aniran a càrrec del Contractista.

Medis auxiliars:

Aniran a compte i risc del Contractista les bastides, màquines i d'altres medis auxiliars que pel bon desenvolupament i execució dels treballs siguin necessaris.

Recepció de les Obres

Recepció provisional:

Un cop acabades les obres tindrà lloc la recepció provisional, i a l'efecte s'hi practicarà un detingut reconeixement per la Direcció Facultativa i Propietari en presència del Contractista, aixecant-hi acta i començant des d'aquest dia a transcórrer el termini de garantia si les obres estiguessin en estat de ser admeses.

Quan les obres no estiguin en estat de ser admeses es farà constar en l'acta i es donaran al Contractista les oportunes instruccions per a remeiar els defectes observats, fixant un termini per a esmenar-los, expirat el qual s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

Termini de garantia:

El termini serà assenyalat segons les condicions particulars vigents de l'obra; al seu defecte serà d'un any comptat des de la data en la qual es verifiqui la recepció provisional.

Conservació de les obres rebudes provisionalment:

Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprés entre les recepcions parcials i la definitiva, aniran a càrrec del Contractista. Si l'edifici fos ocupat o utilitzat abans de la recepció definitiva, la guarda, la neteja, i les reparacions causades pel seu ús, aniran a càrrec del Propietari, i les reparacions de vicis d'obra o per defecte a les instal·lacions, aniran a càrrec del Contractista.

En cas de dubte, serà jutge inapel·lable el Tècnic Director sense que contra la seva resolució hi càpiga ulterior recurs.

Amidament definitiu dels treballs:

Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per la Direcció Facultativa al seu amidament general i definitiu, amb precisa assistència del Contractista o d'un representant seu nomenat per ell o d'ofici, a la manera prevista per a la recepció d'obres.

Serviran de base per a l'amidament, les dades del replanteig general, les dades dels replanteigs parcials que hagués exigit el curs dels treballs, les dades dels fonaments i altres parts ocultes de les obres preses durant l'execució dels

treballs i autoritzades amb les signatures del Contractista i de la Direcció Facultativa, l'amidament que es dugui a efecte de les parts descobertes de les obres de fàbrica i accessoris en general, les dades que convinguin al procediment consagrat a les condicions del contracte per dir el número d'unitats d'obra de cada tipus executades, tenint present, llevat un pacte contrari, allò preceptuat en els diferents capítols del Plec de Condicions Generals de condició tècnica confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura i adoptat per les seves obres per la Direcció General d'Arquitectura en establir les normes per a l'amidament i valoració dels diferents treballs.

Recepció definitiva:

La recepció definitiva es verificarà, després de transcorregut el termini de garantia, de la mateixa manera i amb les mateixes formalitats que amb la provisional. A partir d'aquesta data, si bé finirà l'obligació del Contractista de reparar, al seu càrrec, aquells desperfectes inherents a la normal conservació dels edificis, quedaran subsistents totes les responsabilitats que poguessin abastar-lo per defectes ocults o deficiències de causa dolosa.

De les recepcions de treball on el contracte hagi estat rescindit:

En els contractes rescindits hi tindran lloc les dues recepcions, la provisional en primer lloc i la definitiva quan hagi transcorregut el termini de garanties per als treballs acabats per complert i rebuts provisionalment.

Per tots els altres treballs que no estiguin inclosos en el cas anterior, i sigui quin sigui l'estat d'avanç en el qual es trobin, s'efectuarà sense pèrdua de temps una sola i definitiva recepció.

Facultats de la Direcció de les Obres

Facultat general de la Direcció de les obres:

A més de totes les facultats particulars que corresponen a la Direcció Facultativa, expressades als articles precedents, és missió específica seva, la direcció i vigilància dels treballs que a les obres s'hi realitzin, i tot això amb autoritat tècnica complerta i indiscutible, inclús en tot el no previst específicament al Plec de Condicions de l'edificació, sobre les persones i coses situades a l'obra, i en relació amb els treballs que per a l'execució dels edificis i obres annexes es portin a terme, podent també, però amb causes justificades, recusar al Contractista si considera que adoptar aquesta actitud és útil i necessària per la deguda bona marxa de l'obra.

P.2.- D'INDOLE ECONÒMICA

Base fonamental

Com a base fonamental s'estableix el principi pel qual el Contractista ha de percebre l'import de tots els treballs executats, sempre i quan aquests s'hagin realitzat amb arranjament i subjecció al Projecte, condicions generals i particulars que regeixin la construcció de l'edificació o obra anexa contractada.

Garanties d'Acompliment i Fiances

La Direcció Facultativa i Propietat podran exigir al Contractista la presentació de referències bancàries o d'altres entitats i persones, amb l'objecte de cerciorar-se si aquest reuneix totes les condicions necessàries per a l'acompliment exacte del contracte. Aquestes referències, si li són demanades, les presentarà abans de la signatura del contracte.

Establiment de la fiança:

La fiança que s'exigirà al Contractista amb el fi que respongui de l'acompliment del contracte, s'avinçarà en una retenció del 10 % de l'import dels pagaments que s'estableixi en el contracte si és que en aquest document no s'hi estableixen altres procediments.

Execució dels treballs amb càrrec a la fiança:

Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs precisos per a ultimar l'obra en les condicions contractades, es podrà ordenar d'executar-les a un tercer, o directament per l'administració, abonat el seu import amb la retenció en concepte de fiança, sense perjudici de les accions legals que tingui dret el Propietari en cas que les despeses efectuades a les unitats d'obra no fossin de rebut.

Devolució de la fiança:

La fiança retinguda s'abonarà al Contractista en un termini no superior als 15 dies un cop signada l'acta de recepció definitiva de l'obra.

Preus

El Contractista presentarà preus unitaris de totes les partides que figurin a l'estat d'amidament que se l'hi entregará. Els preus unitaris que componen el pressupost - oferta tenen valor contractual i s'aplicaran a les possibles variacions d'obra que poguessin sobrevenir.

Abast dels preus unitaris:

El pressupost s'entén comprensiu de la totalitat de l'obra, i portará implícit l'import dels treballs auxiliars (bastides, transports, elevació de material, runes, neteja, combustibles, força motriu, aigua i d'altres semblants), el de la imposició fiscal derivada del contracte, el de l'activitat del Contractista durant la seva execució, i el de les càrregues laborals de tot ordre, que no siguin objecte de partida específica. Quedaran inclosos a l'oferta de l'Empresa Constructora tots aquells treballs i materials que encara que no estiguin descrits en el present Plec de Condicions siguin necessaris pel total acabament de l'obra.

Preus contradictoris:

Els preus d'unitat d'obra, es fixaran contradictòriament entre la Direcció Facultativa i el Contractista, segons els preus del Projecte.

Preus no assenyalats:

La fixació de preus haurà de fer-se abans que s'ajusti l'obra a la qual s'hagi d'aplicar, però si per qualsevol circumstància, en el moment de fer els amidaments no estigués encara determinat el preu de l'obra executada, el Contractista està obligat a acceptar el que assenyalí la Direcció Facultativa. Quan a conseqüència de rescissions o d'altres causes fos precis valorar obres incompletes, el preu de les quals no coincideixi amb cap dels que es consignen en el quadre de preus, la Direcció Facultativa serà l'encarregada de descompondre el treball fet i compondre el preu sense reclamació per part del Contractista.

Valoracions

A les certificacions queda facultada la Direcció de les obres per a fer constar els aplecs per un valor que no ultrapassarà un 60 % estimat d'acord amb el desglossament del pressupost.

Millores:

El Contractista està obligat, sempre que li sigui ordenat per la Direcció Facultativa de les obres, a introduir les millores que aquesta cregui convenientes a aquella part de la construcció que li indiquin, a l'objecte de donar a l'obra les condicions necessàries. Aquestes obres de millora s'avaluaran en conformitat amb els preus compresos en el pressupost que s'accepti.

Millores d'obres lliurement executades:

Quan el Contractista, junt amb l'autorització de la Direcció Facultativa, emprés materials de més esmerçada preparació que els assenyalats al Projecte, o substituís un tipus de fàbrica per una altra que tingués assignat un preu més alt, o executés amb més grans dimensions qualsevol part de l'obra, o en general que introduís, sense ser-li demanat, qualsevol altre modificació tot i ser beneficiosa a judici de la Direcció Facultativa, no tindrà dret, malgrat tot, més que a

l'abonament del que pogués correspondre-li en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

Abonament per partides senceres:

Admetent la condició d'algunes obres, la Direcció queda facultada per a incloure aquestes partides complertes, quan ho estimi just, a les periòdiques certificacions parcials.

Abonament per partides alçades:

En cas de no existir en el pressupost preus que es puguin aplicar a les obres executades per partida alçada, s'abonaran prèvia presentació dels justificants del seu cost (adquisició de materials i llistes de jornals degudament controlades per la Direcció Facultativa).

Certificacions periòdiques:

Les certificacions periòdiques tenen el caràcter de documents provisionals o bé, a compte, subjectes a rectificacions o variacions a la liquidació final, no suposant tampoc les dites certificacions cap aprovació ni recepció de les obres que comprenen. En cap cas podrà el Contractista al·legant desafiar en les certificacions suspendre els treballs ni dur-los amb menys increment del necessari per a l'acabament de les obres en el termini establert.

Liquidació general:

Acabades les obres es procedirà a fer la liquidació general, que constarà dels amidaments i valoracions de totes les unitats que constitueixin l'obra. Per a la liquidació en cas de rescissió, es seguirà el que estipula el Centre Experimental d'Arquitectura, títol III, epígraf 5, article 36.

Indemnitzacions Mútues

Per demora d'entrega de l'obra.

Es fixaran en el contracte.

Per demora de pagaments i per danys causats per força major:

Segons s'estipula al Plec General de Condicions de l'Edificació realitzat pel Centre Experimental d'Arquitectura, títol III, epígraf 6, article 38 i 39.

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'article 5.2 Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el **marcatge CE**, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.

2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.2 Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes. Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DELS SUBMINISTRES.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:

- a) els documents d'origen, full de subministrament ;
- b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i
- c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

- a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i
- b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especificat en el projecte o ordenats per la D.F.

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

Sobre l'execució.

Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en l'**article 7.1** *Condicions en l'execució de les obres*.

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

Control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.3** *Control d'execució de l'obra*. *Generalitats*. Part I capítol 2 del CTE:

Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.

2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

Sobre el control de l'obra acabada.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.4** *Condicions de l'obra acabada*.

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

Sobre la normativa vigent

El Decret 462/71 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normes* sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A més, els productes de la construcció duren el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complimentar en el projecte.

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o element constructiu, aeri o enterrat que obstaculitzi la construcció d'una obra i que sigui necessari fer desaparèixer, comprèn també la retirada dels materials i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig. En funció de la seva execució es defineixen diversos tipus d'enderroc:

Enderroc d'element a element, el més usual, quan els treballs s'efectuen seguint l'ordre invers a la seva construcció.

Enderroc per col·lapse per embranzida de màquina, quan l'alçada de l'edifici no superi els 2/3 de l'alçada assolible per a aquesta.

Enderroc per col·lapse mitjançant impacte de bola de gran massa, quan l'edifici es trobi aïllat o prenent estrictes mesures de seguretat respecte als confrontats. O per col·lapse mitjançant la utilització d'explosius, quan l'estructura no sigui d'acer o amb predomini de fusta i materials combustibles.

Enderroc combinat. Quan part d'un edifici s'hagi d'enderrocar element a element i l'altra part per qualsevol altre procediment de col·lapse, s'establiran clarament les zones on s'utilitzarà cada modalitat.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002, de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Actualización de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. O. FOM/1382/2002.

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 31.11.1984, O. 26.07.1993.

Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 07.01.1987.

UNE. UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

Components

Les eines per a la demolició: mitjans manuals, martell picador, martell trencador.

Els materials a demolir: Tots els materials corresponents al procés constructiu: estructurals, de revestiments d'instal·lacions etc.

Els elements auxiliars: bastides. S'utilitzaran en l'enderroc d'elements específics, en demolicions manuals, element a element, i sempre en construccions que no presentin símptomes de ruïna imminent. Es comprovarà prèviament que les seccions i l'estat físic dels elements d'estintolament, dels taulons, dels cossos de bastida, etc. són els adequats per tal de complir a la perfecció la missió que se'ls exigirà un cop muntats. S'estudiarà, en cada cas, la situació, la forma, l'accés del personal, dels materials, la resistència del terreny si recolza en ell, la resistència de la bastida i dels possibles llocs d'ancoratges, les proteccions necessàries a utilitzar, les viseres, lones, etc. buscant sempre les causes que, juntes o per separat, puguin produir situacions que donin lloc a accidents, per tal de poder-los evitar. Quan existeixin línies elèctriques nues s'aïllaran amb el dielèctric apropiat, es desviaran, almenys, a 3 m. de la zona d'influència dels treballs o, en altre cas, es tallarà la tensió elèctrica mentre durin els treballs.

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.

Bastides de servei. Les més usuals són les bastides de servei metàl·liques per la seva rapidesa i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:

Els elements metàl·lics que formin els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la

seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada. Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes indeformables en el pla format pels suports i ponts, a força de diagonals o creus de Sant Andreu; s'ancoraran, a més, a les façanes que no hagin de ser enderrocades, o no immediatament, requisit imprescindible si la bastida no està ancorada en els seus extrems; han de preveure's com a mínim quatre ancoratges i un per cada 20 m². No es superarà la càrrega màxima admissible per a les rodes quan aquestes s'incorporin a una bastida. Els taulers d'altura major a 2 metres estaran proveïts de baranes normalitzades i marxapeu.

Bastides de càrrega. Utilitzades com a element auxiliar per tal de sostenir parts o materials d'una obra durant la seva construcció quan no es puguin sostenir per si mateixos, emprant-se com a armadures provisionals per a l'execució de voltes, arcs, escales, encofrats de sostres, etc. Estaran projectats i construïts de manera que permetin un descens i desmuntatge progressius.

Execució

Condicions prèvies

Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixeran, les característiques de l'edifici a enderrocar: antiguitat, característiques de l'estructura inicial, variacions, reformes, i estat actual de l'estructura i les instal·lacions. Es reconeixeran també, les edificacions confrontants, el seu estat de conservació i les seves mitgeres per tal d'adoptar les mesures de precaució com són l'anul·lació d'instal·lacions, apuntalament d'alguna part dels edificis veïns, separació d'elements units a edificis que no s'han de enderrocar, etc... i també es reconeixeran els vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderrocar, que puguin ser afectats pel procés d'enderroc.

En aquest sentit, hauran de ser treballs obligats a realitzar i en aquest ordre, els següents:

Desinfecció i desinsectació dels locals de l'edifici que hagin pogut albergar productes tòxics, químics o animals (portadors de paràsits).

Anul·lació i neutralització per part de les Companyies subministradores de les escomeses d'electricitat, gas, telèfon, etc. així com tapat del clavegueram i buidatge dels possibles dipòsits de combustible.

Estintolament i apuntalament dels elements de construcció que poguessin ocasionar algun esfondrament.

Instal·lació de bastides, totalment exemptes de la construcció a enderrocar, si bé es podran arriostrar a aquesta en les parts no enderrocades.

Instal·lació de mesures de protecció col·lectives tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar: Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal·lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal·lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales, etc; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal·lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com tremuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota rasant si existeixen i s'han d'acumular enderrocs en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderrocs. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascos, botes, màscares, etc.).

Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocat prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la màquina. Quan existeixin plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament. En el pla d'enderroc, s'indican els elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'iniciï l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural. En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de se retirats abans de començar les operacions de demolició.

Fases d'execució

Enderroc. Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de traves mentre no es suprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n suprimeixin les tensions.

En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.

L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.

No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran contínuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.

No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.

Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes.

Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.

Retirada i transport de materials. L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebigat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una

alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.

A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F.

Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargir-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant al l'ambient.

Control i acceptació

A manca d'un pla de control específic definit per la D.F. es realitzarà en el tipus de enderroc per elements un control per cada 200m a enderrocar i no menys d'un control per planta.

Amidament i abonament

m³ de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.

m³ de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments.

ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavegueró...

1.1 Enderroc de cobertes

Treballs destinats a la demolició dels elements que constitueixen la coberta d'un edifici.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.

Abans d'iniciar la demolició d'una coberta es comprovarà la distància a les línies elèctriques i la càrrega dels mateixos.

Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

Fases d'execució

Sempre es començarà des del carener i cap als ràfecs, de forma simètrica per vessants, de manera que s'evitin sobrecàrregues descompensades que puguin provocar enfonsaments imprevistos.

Les ordres i mitjans a utilitzar s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D.F.

Enderroc d'elements singulars de coberta. L'enderroc de xemeneies, conductes de ventilació..., es durà a terme, en general, abans de l'enderroc o arrencada del material de cobertura, desmuntant de dalt cap baix, sense permetre la bolcada sobre la coberta. Quan s'aboquin els materials procedents de l'enderroc a través de la mateixa xemeneia es procurarà evitar l'acumulació d'enderrocs sobre el forjat, retirant periòdicament l'enderroc emmagatzemat quan no s'estigui treballant a sobre. Quan aquests elements es baixin sencers es suspendran prèviament, s'anul·larà el seu ancoratge i/o fixació i, després de controlar qualsevol oscil·lació, es baixaran.

Enderroc de material de cobertura. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Les plaques de fibrociment o similars es carregaran i es baixaran de la coberta tal i com es van desmuntant i sense trencar-les en trossos. A més a més les plaques de fibrociment, en ser considerades un material potencialment perillós pel seu contingut en amiant, hauran de ser manipulades pel personal que provingui d'una empresa autoritzada per a la realització d'aquesta mena de treballs.

Enderroc de tauler de coberta. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan el tauler de coberta estigui suportat a sobre d'uns envanets de sostre-mort s'hauran de enderrocar aquests en primer lloc.

Enderroc d'envanets de sostre-mort o conillers. S'enderrocaran, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener i després d'haver aixecat el tauler ceràmic que es recolza sobre ells. A mesura que avancen els treballs s'enderrocaran els envanets i els envanets de riosta.

Enderroc de l'element de formació de pendents amb material de farciment. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pels careners més aixecats i equilibrant les càrregues. En aquesta operació no s'enderrocarà la capa de compressió dels forjats ni s'afebliran les bigues o biguetes dels mateixos. Es taparan, prèviament a l'enderroc dels pendents de coberta, els albellons i les buneres de recollida d'aigües pluvials.

Enderroc de llistons, cabirons o cairats, corretges i encavellades. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan no existeixi cap altre trava entre les encavellades que el proporcionat per les corretges i cabirons, aquests no s'eliminaran fins que les encavellades estiguin ben apuntalades. No es suprimiran els elements de riosta mentre no es retirin els elements estructurals que incideixen sobre ells. Si les encavellades han de ser baixades senceres, es suspendran prèviament al seu descens; la fixació dels cables de suspensió es realitzarà per sobre del centre de gravetat de l'encavellada. Si, d'altra banda s'han de desmuntar a peces, s'apuntalaran i es trossejaran començant, en general, pels cavalls. Si per sobre de les encavellades hi gravitessin sostres, aquests s'eliminaran de forma prèvia, amb independència del sistema d'enderroc a utilitzar.

1.2 Arrencada de revestiments

Arrencada de sostres, revestiments i paviments.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Abans d'iniciar els treballs es comprovarà que no passen instal·lacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de cels rasos i falsos sostres. Els cels rasos i falsos sostres s'enretiraran, en general, de forma prèvia a l'enderroc dels forjats o elements resistents dels quals pegen. En els supòsits que no sigui necessari recuperar cap element d'aquests i quan així s'estableixi a la D.T., es podran enderrocar de forma conjunta amb el forjat superior.

Arrencada de revestiments, enrajolats i aplacats. Els revestiments s'enderrocaran junt amb el seu suport, sigui envà o mur, llevat que es pretengui el seu aprofitament o el del suport, en aquest cas, respectivament, s'enderrocaran abans de l'enderroc de l'edifici o abans de l'aplicació d'un nou revestiment al suport. Per al repicat de revestiments i d'apacats de façanes o paraments exteriors de tancament s'instal·laran bastides homologades segons la legislació vigent, perfectament ancorades i travades a l'edifici; aquestes constituïran la plataforma de treball en tots els treballs exteriors i compliran tota la normativa vigent en matèria d'instal·lació com en totes les mesures de protecció col·lectiva aplicables com són: baranes, marxapeus, escales,... El sentit dels treballs és independent; no obstant, és aconsellable que tots els operaris que participin en ells es trobin en el mateix nivell o, en altre cas, no es trobin en el mateix plànol vertical per tal de no ser afectats pels materials que es desprenguin del suport mentre durin els treballs.

Arrencada de paviments interiors, exteriors i soleres. L'enderroc dels revestiments de paviments i d'escales es durà a terme, en general, abans de l'enderroc de l'element resistent que els dona suport. El tram d'escala entre dos pisos s'enderrocarà abans que el forjat superior on es recolza i s'executarà des d'una bastida que cobreixi el forat de la mateixa. Inicialment es retiraran els esglaons, començant per l'esglaó més alt i desmuntant ordenadament fins a arribar al primer i, seguidament, la volta de maó o element estructural sobre el qual es recolzen. S'inspeccionarà detingudament l'estat dels forjats, o elements estructurals sobre els quals descansen els paviments a enderrocar i quan es detectin desperfectes, biguetes podrides, símptomes de cediments, etc., s'apuntalaran abans del començament dels treballs. L'enderroc conjunt o simultani, en casos excepcionals, de paviment i forjat haurà de comptar amb l'aprovació explícita de la D. F., en aquest cas s'assenyalarà la forma d'executar els treballs. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzada per la D. F. Per a l'enderrocament de soleres o paviments sense compressor s'introduiran tascons, clavats amb la maça, en diferents zones a fi d'esquerdar l'element i trencar la seva resistència. Realitzada aquesta operació, s'avançarà progressivament trencant amb el tascó i la maça. La utilització de màquines en l'enderroc de soleres i paviments de planta baixa o vials queda condicionat a que treballin sempre sobre paviment consistent i tinguin la necessària amplitud de moviment. Les zones pròximes o en contacte amb mitgeres o façanes

s'enderrocaran de forma manual o hauran estat objecte del corresponent tall de manera que, quan s'actui amb elements mecànics, el front de treball de la màquina sigui sempre paral·lel a elles i mai puguin quedar afectades per la força de l'arrencada i del trencament no controlat.

1.3 Enderroc d'elements estructurals

Treballs de demolició d'elements constructius amb funció estructural.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.

S'apuntalaran els elements en voladís abans de retirar els que els serveixen de contrapès.

L'enderroc per col·lapse no s'utilitzarà en edificis amb estructura d'acer; tampoc en aquells on hi predomini la fusta o elements fàcilment combustibles.

L'enderroc per mitjans manuals s'efectuarà, en general, planta a planta de dalt cap a baix de manera que es treballi sempre en el mateix nivell, sense que hi hagi persones situades en la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements que s'hagin d'enderrocar per bolcada.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de murs i pilars de càrrega. Com a norma general, haurà d'efectuar-se pis a pis, és a dir, sense deixar més d'una alçada de planta amb estructura horitzontal desmuntada i els murs i/o pilastres a l'aire. Prèviament s'hauran enretirat d'altres elements estructurals que es recolzin en aquests elements. S'alleugerirà simètricament la càrrega que gravita sobre els murs i arcs dels buits abans d'enderrocar-los. En els arcs s'equilibraran les possibles empentes laterals i s'estintolaran sense tallar els tirants existents fins que siguin enderrocats. A mesura que avanci l'enderroc del mur s'aniran arrencant els bastiments, ampits i impostes. En murs d'entramat de fusta es desmuntaran els dorments, en general, abans d'enderrocar el material de farciment. Quan es tracti d'un mur de formigó armat s'enderrocarà, en general, com si es tractés de diversos suports, després d'haver estat tallat en franges verticals d'ample i alt inferiors a 1 i 4 metres respectivament. Es permetrà abatre la peça quan s'hagin tallat, pel lloc d'abatiment, les armadures verticals d'una de les seves cares mantenint sense tallar les de l'altra a fi que actuïn d'eix de gir i que es tallaran una vegada abatuda. El tram enderrocat no quedarà penjant, sinó que descansarà sobre ferm horitzontal, es tallaran les seves armadures i es trossejarà o descendirà per mitjans mecànics. No es deixaran murs cecs sense travar o apuntalar quan superin una alçada superior a 7 vegades el seu gruix. L'enderroc d'aquests elements constructius es podrà dur a terme: A mà: per a aquesta tasca i tractant-se de murs exteriors es realitzarà des de la bastida prèviament instal·lada per l'exterior i treballant sobre la seva plataforma; Per tracció: mitjançant maquinària o eines adequades, allunyant al personal de la zona de bolcada i efectuant el tir a una distància no superior a una vegada i mitja de l'alçada del mur a enderrocar.; Per embranzida: fregant inferiorment l'element i aplicant la força per sobre del centre de gravetat, amb les precaucions que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc de volta. S'apuntalaran i es contrarestaran les empentes; seguidament es descarregarà tot el farciment o càrrega superior. Previ estintolament de la volta, es començarà el seu enderroc per la clau, continuant simètricament cap a les arrencades en les voltes de canó i en espiral per a les voltes a la catalana.

Enderroc de bigues i jàsseres. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements de la planta superior, fins i tot murs, pilars i forjats. Es suspendrà o apuntalarà prèviament la biga o la porció de boga a enderrocar i es tallaran després els seus extrems.

No es deixaran mai bigues en voladís sense apuntalar. En bigues de formigó armat és convenient controlar, si és possible, la trajectòria de la direcció de les armadures per tal d'evitar moments o torsions no previstes.

Enderroc de suports. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements que arribin a ells per la seva part superior, com per exemple bigues, forjats reticulars, etc. Es suspèndrà o apuntalarà el suport i, posteriorment, es tallarà o desmuntarà inferiorment. Si és de formigó armat, es tallaran les armadures d'una de les cares després d'haver-lo atirantat i, per embranzida o tracció, farem caure el pilar, tallant després les armadures de l'altra cara. Si és de fusta o acer, per tall de la base i el mateix sistema anterior. No es permetrà bolcar-los bruscament sobre forjats; en planta baixa es tindrà cura que la zona de bolcada estigui lliure d'obstacles i de personal treballant i, tanmateix, s'atirantaran per tal de controlar on han de caure.

Enderroc de forjats. S'enderrocaran, per regla general, després d'haver suprimit tots els elements situats per sobre del seu nivell, fins i tot suports i murs. Els elements en voladís s'hauran apuntalat prèviament, així com els trams de forjat en s'hi observin cediments. Els voladissos seran, en general, els primers elements a enderrocar, tallant-los a feixes exteriors respecte de l'element resistent sobre el que es recolzen. Els talls del forjat no deixaran elements en voladís sense apuntalar convenientment. Les càrregues que suporti tot estintolament o apuntalament es transmetran al terreny o a elements estructurals o forjats en bon estat sense sobrepassar, en cap moment, la sobrecàrrega admissible per a la qual es van edificar. Quan existeixi material de farciment solidari amb el forjat s'enderrocarà tot el conjunt simultàniament.

Forjats de biguetes. Si el forjat és de fusta, després de descobrir les biguetes s'observarà l'estat dels seus caps per si estiguessin en mal estat, sobretot en les zones pròximes a baixants, cuines, banys o bé quan es trobin en contacte amb xemeneies. S'enderrocarà l'entrebigat a banda i banda de la bigueta sense afeblir-la i, quan sigui semibigueta, sense trencar la seva capa de compressió. Les biguetes de forjat no es desmantellaran fent palanca sobre la biga mestra sobre la qual es recolzen, sinó sempre per tall en els extrems estant apuntalades o correctament suspeses. Si les biguetes són d'acer, hauran de tallar-se els caps amb oxitall, amb la mateixa precaució anterior. Si la bigueta és contínua, abans del tall es procedirà a estintolar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats.

Lloses de formigó. Les lloses de formigó armades en un sentit es tallaran, en general, en franges paral·leles a l'armadura principal de manera que els trossos resultants siguin desmuntables pel mitjà previst a aquest efecte. Si l'evacuació es realitza mitjançant grua o per una altre mitjà mecànic, una vegada suspesa la franja es tallaran els seus suports. Si l'evacuació es realitza per mitjans manuals, a més del major trossejat de peces, s'apuntalarà tot element abans de procedir al tall de les armadures. En suports continus, amb prolongació d'armadures a altres trams o crugies, abans del tall es procedirà a apuntalar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats. Les lloses de formigó armades en dos sentits es tallaran, en general, per requadres començant pel centre i seguint en espiral, deixant per al final les franges que uneixen els àbacs o capitells entre suports. Prèviament s'hauran apuntalat els centres dels requadres contigus. Posteriorment es tallaran les franges que queden sense tallar i finalment els àbacs.

Enderroc de fonaments. Depenent del material que estiguin formats, pot dur-se a terme l'enderroc o bé amb la utilització de martells pneumàtics de maneig manual, o bé mitjançant martell picador mecànic (o retroexcavadora quan la maçoneria - generalment en edificis molt vells- es troba escassament travada pels morters que l'aglomeren) o bé mitjançant un sistema explosiu. Si es realitza per mitjà d'explosió controlada se seguiran amb molta cura totes les mesures específiques que s'indiquen en la normativa vigent. S'emprarà dinamita i explosius de seguretat, situant al personal laboral i a tercers a cobert de l'explosió. Si l'enderroc es realitza amb martell pneumàtic compressor, s'anirà enretirant l'enderroc a mesura que es va demolint el fonament.

Obertura de regates, forats o trepants. Els treballs d'obertura de trepants o forats en murs de formigó en massa o armat amb missió estructural seran duts a terme per operaris especialitzats en el maneig dels equips perforadors. Si resulta necessari tallar armadures o pot quedar afectada l'estabilitat de l'element, hauran de realitzar-se les fixacions i estintolaments que assenyali la D.F.; i aquests no es retiraran mentre no s'hagi dut a terme el posterior reforç del buit o buits practicats. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D.F.

Enderroc de sanejament. Abans d'iniciar aquest tipus de treballs, es desconnectarà l'entroncament de la canal o canonada al col·lector general i s'obturarà l'orifici resultant. Seguidament s'excavaran les terres per mitjans manuals fins a descobrir el clavegueró, seguidament es desmuntarà la conducció. Quan no es pretengui recuperar cap

element del mateix, i no existeixi impediment físic, es pot portar a terme l'enderroc per mitjans mecànics, una vegada duta a terme la separació clavegueró-col·lector general. S'indicarà si han de ser recuperades les tapes, reixetes o elements anàlegs d'arquetes i albellons.

Enderroc d'instal·lacions Els equips industrials es desmuntaran, en general, seguint l'ordre invers al que es va seguir a l'hora d'instal·lar-los, sense afectar a l'estabilitat dels elements resistents als quals puguin estar units. En els supòsits que no es pretengui recuperar cap element dels que es van utilitzar en la formació de conduccions i canalitzacions, i quan així s'estableixi a la D.T., podran enderrocar-se de forma conjunta amb l'element constructiu en el que se situïn.

1.4 Enderroc de tancaments (interior i exterior, inclou fusteries)

Treballs destinats a la demolició de façanes, particions i fusteries d'una edificació .

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de façanes. Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no s'afebleixin els elements estructurals. L'enderroc d'aquests elements constructius, es podrà dur a terme per mitjans mecànics, sempre que es donin les circumstàncies que condicionen la utilització dels mateixos i que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc d'envans interiors. L'enderroc dels envans de cada planta es durà a terme abans d'enderrocar el forjat superior per tal d'evitar que, amb la retirada d'aquests, puguin desplomar-se; també perquè l'enderroc del forjat no es vegi afectat per la presència d'ancoratges o suports no coneguts sobre aquests envans. Quan el forjat presenti una fletxa considerable, no es retiraran els envans que hi graviten a sobre sense haver-lo apuntalat prèviament. El sentit de l'enderroc dels envans serà de dalt cap baix. A mesura que avanci l'enderroc dels envans, s'aniran retirant els bastiments de la fusteria interior. En els envans que comptin amb revestiments de tipus ceràmic (enrajolats, ...) es podrà dur a terme l'enderroc de tot l'element en conjunt. Segons les circumstàncies, la D. F. indicarà que es trossegui els paraments mitjançant talls verticals i la bolcada posterior s'efectuarà per embranzida, tenint cura que el punt d'embranchida estigui per sobre del centre de gravetat del parament a tombar, per tal d'evitar la seva caiguda cap al costat contrari. No es deixaran envans sense travar en zones exposades a l'acció de forts vents quan superin una alçada superior a vint vegades el seu gruix.

Arrencada de fusteries i elements varis. Els bastiments es desmuntaran, normalment, quan s'hagi d'enderrocar l'element estructural en el que estiguin situats. Quan es retirin fusteries i serralleries en plantes inferiors a la que s'està demolint, no s'afeblirà l'element estructural on estiguin situades. En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions com vidres i aparells sanitaris. El trossejament d'un element es realitzarà per peces, la grandària de les quals permeti el seu maneig per una sola persona.

SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES

1 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

Comprèn totes les operacions necessàries per tal d'obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, l'abastament d'aigua i la resta de les xarxes de serveis; definits a la D.T., així com les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.

 TRÀMIT ELECTRÒNIC CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C COL·LEGI DE L'ARQUITECTURA TÈCNICA DE GIRONA	15/06/2023 11:52:18 Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel	Visat V/W.23.2259 15/06/2023 Emplaçament: Amnistia Internacional SALT 243 de 330

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.

Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. RD. 863/1985,

Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera. O. 20.03.1986.

Components

Apuntaments amb taulons i puntals col·locats a les parets per a sostenir i evitar l'esfondrament de l'excavació.

Maquinària: pala carregadora, compressor, retroexcavadora, martell pneumàtic, motoanivelladora, etc.

Materials auxiliars: bomba d'aigua, etc.

Control i acceptació.

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compactat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució

Les excavacions s'executaran d'acord amb la D.T. i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la D.F.

La excavació s'haurà de fer amb molta cura perquè la alteració de les característiques mecàniques del sòl sigui la mínima i encara que el terreny ferm es trobi molt superficial es convenient profunditzar entre 50 i 80 cm per sota la rasant, segons CTE DB SE-C punt 4.5.1.3.

Les excavacions es consideraran no classificades i es definiran en un sol preu per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca s'abonaran al preu únic definit d'excavació.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Amidament i abonament

m³ realment excavats; el preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària, mà d'obra necessària per a la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per a evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels apuntaments i els calçats que es necessitin, els transports dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsits autoritzats, indemnitzacions que calguin i arranjament de les àrees afectades. El preu de les excavacions comprèn, també, els apuntaments i excavacions saltejades a trams que siguin necessaris i el transport de les terres a un dipòsit autoritzat a qualsevol distància. La D.F. podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per evitar les operacions d'apuntament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. Quan, durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, independentment d'haver-se contemplat o no en el projecte, els treballs s'executaran amb mitjans manuals per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat, en bones condicions, de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o qualsevol altre servei que sigui precís descobrir, sense que el contractista i/o constructor tingui cap dret a pagament per aquests conceptes. Si

per qualsevol motiu és necessari executar excavacions de diferent alçada o amplada que les definides en el projecte, segons instruccions de la D.F., aquests treballs no seran causa de nova definició de preu.

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA COBERTES

1 COBERTES INCLINADES

Parament de cobertura exterior d'un edifici que limita l'ambient exterior amb els espais interiors, tant en les parts opaques com a les translúcides, i en el que l'element d'acabat de coberta garanteix l'estanquitat. La coberta té com a objectiu: separar, connectar i filtrar interior-exterior, satisfent els requisits de seguretat, habitabilitat i funcionalitat, garantint el compliment de les normatives actuals CTE DB HE1 Limitació de la demanda energètica, CTE DB HS1 protecció enfront de la humitat i CTE DB HS5 evacuació d'aigües. De cobertes inclinades en trobem de forjat inclinat o de forjat horitzontal, ambdós casos poden ser cobertes ventilades o no.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. CTE-DB HS, Document Bàsic de Salubritat; CTE-HE1, Demanda energètica; CTE-HS1, Impermeabilitat; CTE-DB SI, Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HR, Protecció al soroll; CTE-DB SE-AE. Resistència la vent, Seguretat Estructural-Accions a l'edificació.

Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D.21/2006.

Condicions acústiques, NBE-CA-88. BOE 8/10/1988.

UNE.

UNE 85.208-81. Permeabilitat a l'aire; UNE 85.212-83. Estanquitat; UNE 85.213-85. Resistència al vent; UNE 12.207:2000. Permeabilitat de l'aire.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Sistema de formació de pendents, aïllament tèrmic, capa de impermeabilització, teulada, sistema d'evacuació d'aigües i materials auxiliars.

Característiques tècniques mínimes

Sistema de formació de pendents. Serà necessari quan el suport resistent no tingui el pendent adequat al tipus de protecció i de impermeabilització que s'utilitzi. En coberta sobre forjat horitzontal el sistema podrà ser mitjançant suports a base d'envanets de maó, o placa nervada o nervada de fibrociment. En el cas de suports a base d'envanets de maó, estaran formats per: *taulons* de peces alleugerides encadellades de ceràmica o formigó, rebudes amb pasta de guix, *capa de regularització* de gruix 30 mm amb formigó, grandària màxima de l'àrid 10 mm, acabat remolinat, *estructura metàl·lica* lleugera en funció de la llum i del pendent. I en el cas de placa ondulada o nervada de fibrociment estarà fixada mecànicament a les corretges, encavalcades lateralment una a una i frontalment en una dimensió de com a mínim 30 mm.

Aïllament tèrmic. El material de l'aïllament tèrmic ha de tenir una cohesió i estabilitat suficient per proporcionar al sistema la solidesa necessària davant de les sol·licitacions mecàniques. S'utilitzaran materials amb una conductivitat tèrmica menor a 0,06 W/m.K a 10°C i una resistència tèrmica major a 0,25 m²K/W. Generalment s'utilitzaran mantes de llana mineral, panells rígids o panells semirrígids, com perlita expandida (EPB), poliestirè expandit (EPS),

poliestirè extruït (XPS), poliuretà (PUR), mantes aglomerades de llana mineral (MW), Poliisocianurat (PIR). Segons CTE DB HE1.

Capa de impermeabilització. Pot ser recomanable la seva utilització en cobertes amb baix pendent o quan l'encavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes exposades a efectes combinats de pluja i vent. Per aquesta funció s'utilitzaran làmines asfàltiques o altres làmines que no plantegin dificultats de fixació al sistema de formació de pendents, ni presentin problemes d'adherència per les teules. Resulta innecessària la seva utilització quan la capa sota la teula estigui construïda per xapes ondulades o nervades encavalcades, o altres elements que prestin similars condicions d'estanquitat. La imprimació ha de ser del mateix material que la làmina. Amb materials bituminosos i bituminosos modificats, les làmines podran ser d'oxiasfalt o de betum modificat, amb poli (clorur de vinil) plastificat i amb un sistema de plaques.

Teulada. Per la rebuda de les teules sobre suports continus es podrà utilitzar: morter de calç hidràulica, morter mixt, adhesius cimentosos o altres màstics adhesius, segons especificacions del fabricant del sistema. Per panells de poliestirè extruït, podran rebre's amb morter mixt, adhesius cimentosos o altres màstics adhesius compatibles amb l'aïllament, teules corbes o mixtes. La teulada podrà ser: de teula mixta de formigó, de teula ceràmica corba, de teula ceràmica plana o mixta.

Sistema d'evacuació d'aigües. Pot constar de canalons, albellons i sobreeixidors, dimensionats segons el càlcul descrit en la normativa del CTE DB-HS 5. El sistema podrà ser vist o ocult. Durant l'emmagatzematge i transport dels diferents components, s'evitaran deformacions per incidència dels agents atmosfèrics, d'esforços violents o cops, per a això s'interposaran lones o sacs. Els apilaments de cada tipus de material es formaran i explotaran de manera que s'eviti la seva segregació i contaminació, evitant-se una exposició perllongada del material a la intempèrie, formant els apilaments sobre superfícies no contaminants i evitant les barreges de materials de diferents tipus.

Materials auxiliars. Morters, llates d'empostissat de fusta o metàl·liques, fixacions.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Aïllament tèrmic, Teules ceràmiques o de ciment, Plaques ondulades, Nervades i planes, Capa de impermeabilització.

Execució

Condicions prèvies

La superfície del forjat ha de ser uniforme, plana, estar neta i sense cossos estranys per la correcta recepció de la impermeabilització, segons CTE DB HS1 punt 5.1.4.1. El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima. A la D.T. es faran notar les especificacions relatives al tipus de teula (corba o plana, ceràmica o de formigó, dimensions, color, textura), també s'especificarà la disposició de les teules en el suport (encavalcaments frontal i lateral, rebut, sistema de fixació, etc.) i el pendent dels vessants. Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, i es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. Quan la formació de pendents sigui l'element que serveix de suport de la impermeabilització, la seva superfície ha de ser uniforme i neta, a més a més el material que ho constitueix ha de ser compatible amb el material impermeabilitzant i amb la forma de la unió.

Fases d'execució

Sistema de formació de pendents. Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques. La seva constitució ha de ser l'adequada per la rebuda o fixació dels altres components. En funció del tipus de protecció, quan no hi hagi capa de impermeabilització, haurà de tenir un pendent mínim cap als elements d'evacuació d'aigua, segons la taula 2.10 del CTE DB HS1. Garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, el sistema de formació de pendents. La superfície per a suport de llates d'empostissat i panells aïllants serà plana i sense irregularitats que puguin dificultar la fixació dels mateixos. La seva constitució permetrà l'ancoratge mecànic de les llates d'empostissat. **Coberta de teula sobre forjat horitzontal.** En el cas de realitzar el pendent amb envanets de sostre mort, el tauler de tancament superior de la cambra d'aire haurà d'assegurar-se davant el risc de lliscament, especialment amb pendents pronunciats; alhora haurà de quedar independent dels elements sobresortints de la coberta i amb les juntes de dilatació necessàries per tal d'evitar tensions de contracció i dilatació, tant per retracció com per oscil·lacions de la temperatura. Ho podem fer amb envanets de sostre mort rematats amb tauler de peces alleugerides (ceràmiques o de formigó) acabades amb capa de regularització o formigó, o també amb la utilització de panells o plaques prefabricats no permeables a l'aigua, fixats mecànicament, bé sobre corretges recolzades en

parets de tres quarts de maó, en bigues metàl·liques o de formigó; o bé sobre entramat de fusta o estructura metàl·lica lleugera. La capa de regularització del tauló, per a fixació mecànica de les teules, tindrà un acabat remolinat, pla i sense resalts que dificultin la disposició correcta de les llatres d'empostissar o llistons. Quan el suport de la teulada estigui constituït per plaques ondulades o nervades, es tindran en compte l'encavalcament frontal entre plaques, que serà de 150 mm, i l'encavalcament lateral el donarà la forma de la placa i serà d'una ona com a mínim. Les llatres d'empostissar metàl·liques per la col·locació de les teules planes o mixtes es fixaran a la distància adequada, que assegurí la punta perfecta, o si escau, l'encavalcament necessari de les teules. Per a teules corbes o mixtes rebudes amb morter, la dimensió i modulació de l'ona o greca de les plaques serà la més adequada a la disposició canal- cobertores de les teules que hagin de utilitzar-se. Quan les plaques i teules corresponguin a un mateix sistema se seguiran les instruccions del fabricant. Les plaques prefabricades, ondulades o grecades, que s'utilitzin per al tancament de la cambra d'aire, aniran fixades mecànicament a les corretges amb cargols autorroscants i encavalcades entre si, de tal manera tal que es permeti el lliscament necessari per a evitar les tensions d'origen tèrmic.

Aïllament tèrmic. Ha de col·locar-se de forma contínua i estable. *Coberta de teula sobre forjat horitzontal.* Podran utilitzar-se mantes o panells semirrígids col·locats sobre el forjat entre els suports de la cambra ventilada. *Coberta de teula sobre forjat inclinat, no ventilat:* En el cas d'emprar llatres d'empostissar, el gruix de l'aïllament coincidirà amb el d'aquests. Quan s'utilitzin panells rígids o panells semirrígids per a l'aïllament tèrmic, es col·locaran entre llatres d'empostissar de fusta o metàl·lics i adherits al suport mitjançant adhesiu bituminosos. Si els panells rígids són de superfície acanalada estaran disposats amb els canals paral·lels a la direcció del ràfec i fixats mecànicament al suport resistent. *Coberta de teula sobre forjat inclinat, ventilada.* En el cas d'emprar llatres d'empostissar, es col·locaran en el sentit del pendent posant-hi així el material aïllant, conformaran la capa d'aeració. L'altura de les llatres d'empostissar estarà condicionada pels gruixos de l'aïllant tèrmic i de la capa de aeració. La distància entre llatres d'empostissar anirà en funció de l'amplada dels panells, sempre que no excedeixi de 60 cm, en cas contrari, els panells es tallaran a la mida apropiada pel seu màxim aprofitament. L'altura mínima de la cambra d'aire serà de 30 mm i sempre quedarà comunicada amb l'exterior.

Capa de impermeabilització. Ha de col·locar-se en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent. Les diferents capes de la impermeabilització han de col·locar-se en la mateixa direcció i a trencajunts. Els encavalcaments han de quedar en el sentit del corrent d'aigua i no han de quedar alineats amb els de les fileres contigües. Excepcionalment podrà utilitzar-se en cobertes amb baix pendent o quan l'encavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes especialment exposades a efectes combinats de pluja i vent. Quan el pendent de la coberta sigui major que 15%, han de utilitzar-se sistemes fixats mecànicament. *Amb materials bituminosos i bituminosos modificats.* Quan el pendent de la coberta estigui comprès entre 5 i 15%, han de utilitzar-se sistemes adherits. Quan es vulgui independitzar el impermeabilitzant de l'element que li serveix de suport per a millorar l'absorció de moviments estructurals, han de utilitzar-se sistemes no adherits. *Amb poli clorur de vinil plastificat.* Quan la coberta no tingui protecció, han de utilitzar-se sistemes adherits o fixats mecànicament. Impermeabilització amb poliolefines. Han de utilitzar-se làmines d'alta flexibilitat. *Impermeabilització amb un sistema de plaques.* L'encavalcament de les plaques ha d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, tals com zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica. Ha de rebre's o fixar-se al suport la quantitat de peces suficient per garantir l'estabilitat depenent del pendent de la coberta, del tipus de peces i de l'encavalcament de les mateixes, així com de la zona geogràfica de l'emplaçament de l'edifici. Quan es decideixi la utilització d'una làmina com impermeabilitzant, anirà simplement encavalcada, tibada, clavada i protegida pel tauler d'aglomerat fenòlic. Quan es decideixi la utilització de làmina asfàltica com impermeabilitzant, aquesta se situarà sobre suport resistent prèviament imprimit amb una emulsió asfàltica, havent de quedar fermament adherida amb bufador i fixada mecànicament amb els llistons o llatres d'empostissar.

Cambra d'aire. Durant la construcció de la coberta s'ha d'evitar que caiguin, rebaves de morter i brutícia. Ha de situar-se en el costat exterior de l'aïllant tèrmic i ventilar-se mitjançant un conjunt d'obertures. L'altura mínima de la cambra d'aire serà de 30 mm. La cambra d'aire quedarà comunicada amb l'exterior, preferentment pel ràfec i el carener. *En coberta de teula ventilada sobre forjat inclinat.* La cambra d'aire es podrà aconseguir amb les llatres d'empostissar únicament o afegint a aquests un entaulat d'aglomerat fenòlic o una xapa ondulada. *En coberta de*

teula sobre forjat horitzontal. La cambra ha de permetre la difusió del vapor d'aigua a través d'obertures a l'exterior col·locades de manera que es garanteixi la ventilació creuada. A aquest efecte les sortides d'aire se situaran per sobre de les entrades a la distància màxima que permeti la inclinació de la coberta; les unes i les altres, es disposaran enfrontades; preferentment amb obertures contigües. Les obertures aniran protegides per evitar l'accés d'insectes, aus i rosegadors. Quan es tracti de limitar l'efecte de les condensacions davant condicions climàtiques adverses, a més a més de l'aïllant que se situï sobre el forjat horitzontal, la capa sota teula aportarà l'aïllant tèrmic necessari.

Teulada. Ha de rebre's o fixar-se al suport la quantitat de peces suficient per garantir la seva estabilitat depenent del pendent de la coberta, l'altura màxima de l'aiguavés, el tipus de peces i l'encavalcament de les mateixes, així com de la ubicació de l'edifici. L'encavalcament de les peces ha d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, tals com zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica. No s'admeten per a ús d'habitatge, la col·locació de la teula sense cap adherència quan l'estabilitat de la teulada es fïi exclusivament al propi pes de la teula. *Teules corbes, mixtes i planes, rebudes amb morter.* La rebuda ha de realitzar-se de forma contínua per evitar el trencament de peces en els treballs de manteniment o accés a instal·lacions. En el cas de peces cobertores, aquestes es rebran sempre en ràfecs, careners i vores laterals d'aiguavés i altres punts singulars. Amb pendents de coberta majors del 70% i zones de màxima intensitat de vent, es fixaran la totalitat de les teules. Quan les condicions ho permetin i si no es fixen la totalitat de les teules, s'alternaran fila i filera. *Teules corbes rebudes amb morter sobre suport de ram de paleta.* Les peces canals es col·locaran totes amb capa de morter o adhesiu sobre el suport. En qualsevol cas, en ràfecs, careners, vores laterals d'aiguavés i altres punts singulars, es rebran canals i cobertores. Les cobertores deixaran una separació lliure de passada d'aigua comprès entre 30 i 50 mm. *Teules rebudes amb morter sobre panells de poliestirè extruït acanalats.* El pendent no ha d'excedir el 49%. Ha d'existir la correspondència morfològica necessària i les teules han de quedar perfectament encaixades sobre les plaques. Han de rebre totes els teules de ràfecs, careners, vores laterals d'aiguavés, aiguafons, careners i altres punts singulars. *Teules corbes i mixtes rebudes sobre xapes ondulades en els seus diferents formats.* L'acoblament entre la teula i el suport ondulat en els seus diferents formats resulta imprescindible per a l'estabilitat de la teulada. Quan la fixació sigui sobre xapes ondulades mitjançant llatets d'empostissar metàl·lics, aquests seran perfils omega de xapa d'acer galvanitzat de 0,60 mm de gruix mínim, col·locades paral·lelament al ràfec. Les fixacions de les teules a les llatets d'empostissar metàl·lics es faran amb cargols roscats a la xapa i es realitzaran de la mateixa manera que en el cas de llatets d'empostissar de fusta. Tot això es realitzarà segons especificacions del fabricant del sistema. *Teules planes i mixtes fixades mitjançant llistons i llatets d'empostissar de fusta o entaulats.* Les llatets d'empostissar i llistons de fusta seran de l'escadada que es determini per a cada cas, i es fixaran al suport amb la freqüència necessària tant per assegurar l'estabilitat com per evitar el guexament. Podran ser de fusta de pi, amb les tensions estabilitzades evitar guexaments, seca i tractada contra l'atac de fongs i insectes. Els trams de llatets d'empostissar o llistons es disposaran amb juntes de 10 mm, fixant ambdós extrems a un costat i a l'altre de la junta. Les llatets d'empostissat s'interrompan en les juntes de dilatació de l'edifici i de la coberta. En cas d'existir una capa de regularització de taulers, sobre les quals hagin de fixar-se llistons o llatets d'empostissar, tindrà un gruix ≥ 30 mm. Els claus penetraran 25 mm en llatets d'empostissar de 50 mm com a mínim. Els claus i cargols per a la fixació seran preferentment de coure o d'acer inoxidable, i els enganxis i claudòtors d'acer inoxidable o acer zincat. S'evitarà la utilització d'acer sense tractament anticorrosiu.

Sistema d'evacuació d'aigües. Canals. Per la formació del canaló s'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. S'han de disposar amb pendent de l'1%, com a mínim, cap al desguàs. Les peces de la teulada que aboquen sobre el canaló han de sobresortir 5 cm, com a mínim, sobre el mateix. Quan el canaló sigui vist, s'ha de disposar la vora més propera a la façana de tal manera que quedi per sobre de la vora exterior. Poden ser vistos i ocults. En ambdós casos els canals es disposaran amb lleuger pendent cap a l'exterior, afavorint el vessament cap a fora, de manera que un embassament ocasional no vessi a l'interior. Per la construcció de canals de zinc, se soldaran les peces a tot el seu perímetre, les abraçadores a les que se subjectarà la xapa, s'ajustaran a la seva forma i seran de platina d'acer galvanitzat. Es col·locaran a una distància màxima de 50 cm i com a mínim a 15 mm de la línia de teules del ràfec. Quan s'utilitzin sistemes prefabricats, amb acreditació de qualitat o document d'adequació tècnica, se seguiran les instruccions del fabricant. Quan el canaló estigui situat al

costat d'un parament vertical els elements de protecció per sota de les peces de la teulada han de disposar-se de tal manera que cobreixin una banda de 10 cm d'amplada com a mínim. Quan la trobada sigui en la part superior i intermèdia del aiguavés, els elements han de cobrir 10 cm d'amplària com a mínim. Cada baixant servirà com a màxim a 20 m de canaló. *Canaletes de recollida.* El ϕ dels albellons de les canaletes de recollida de l'aigua en els murs parcialment estancs ha de ser 110 mm, com a mínim. Els pendents mínims i màxims de la canaleta i el nombre mínim d'albellons en funció del grau de impermeabilitat exigint al mur han de ser els quals s'indiquen en la normativa CTE DB HS1 taula 3.3.

Punts singulars. En la trobada de la coberta amb un parament vertical s'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. Els elements de protecció han de cobrir com a mínim una banda del parament vertical de 25 cm d'altura per sobre de la teulada. Quan la trobada es produeixi en la part inferior de l'aiguavés, s'ha de disposar un canaló. Quan es produeixi en la part superior o lateral de l'aiguavés, els elements de protecció han de col·locar-se per sobre de les peces de la teulada i perllongar-se 10 cm com a mínim, des de la trobada. *Ràfec.* Les peces de la teulada han de sobresortir 5 cm com a mínim i mitja peça com a màxim del suport que conforma el ràfec. En la vora lateral han de disposar-se peces especials que volin lateralment més de 5 cm. *Aiguafons.* Han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. Les peces de la teulada han de sobresortir 5 cm com a mínim sobre l'aiguafons. La separació entre les peces de la teulada dels dos aiguavés ha de ser 20 cm, com a mínim. *Careners.* Han de disposar-se peces especials, que han de solapar 5 cm com a mínim sobre les peces de la teulada d'ambdós aiguavés. Les peces de la teulada de l'última filada horitzontal superior i les de la cumbrera han de fixar-se. Quan no sigui possible el solapament entre les peces d'una cumbrera en un canvi de direcció o en una trobada de careners aquesta trobada ha d'impermeabilitzar-se amb peces. *Lluernaris.* Han d'impermeabilitzar-se les zones del aiguavés que estiguin en contacte amb el cèrcol del lluernari mitjançant elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. En la part inferior del lluernari, els elements de protecció han de col·locar-se per sota de les peces de la teulada i perllongar-se 10 cm, com a mínim, des de la trobada i en la superior per damunt i perllongar-se 10 cm, com a mínim. *Juntes de dilatació.* En el cas d'aiguavés continu de més de 25 m, o quan entre les juntes de l'edifici la distància sigui major de 15 m, s'estudiarà l'oportunitat de formar juntes de coberta, en funció de la teulada i de les condicions climàtiques del lloc.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions d'identificació i assaigs en cadascun dels següents capítols: Formació de aiguavés, Taulers, Impermeabilització, Aïllaments, Tipus de teules, Ràfec, Careners, Lluernaris i Aiguafons.

Amidament i abonament

m² de coberta, totalment acabada, amidada sobre els plànols inclinats i no referida a la seva projecció horitzontal. Incloent els solapaments, part proporcional de minvaments i trencaments, amb tots els accessoris necessaris. Així com col·locació, segellat, protecció durant les obres i neteja final. No s'inclouen canalons ni albellons.

Verificació

La prova de servei per a comprovar la seva estanquitat, ha de consistir en la inundació per rec continu de la coberta durant 48 hores. Transcorregudes 24 hores de l'assaig d'estanqueïtat es destaparan els desguassos permetent l'evacuació d'aigües per a comprovar el bon funcionament d'aquests.

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació del foc. Hauran de complir la suficient resistència al foc segons la normativa del CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura, prenent els valors de les diferents accions i coeficients els obtinguts al DB-SE. Aquests materials poden ser: pintures, morters o plaques.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SI.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. RD 1942/1993.

Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència en front al foc. RD 312/2005.

Taula per a la Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis, TINSCI.

Instrucció Técnica Complementària, ITC-MIE-AP 5. BOE. 149; 23.06.82.

Manual d'Autoprotecció. Guia pel desenvolupament del Pla d'Emergència contra incendis i d'evacuació de locals i edificis.

Prevenió d'incendis en allotjaments turístics. BOE. 20.10.79.

Protecció contra incendis en establiments sanitaris. BOE. 252; 07.01.79.

Reglament de Seguretat contra incendis en els establiments industrials. RD. 2267/2004.

UNE. UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos.

UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación

1.1 Pintures ignífugues intumescentes

Preparació i aplicació d'un recobriments de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.

Execució

Condicions prèvies

S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes. En el revestiment no ha d'haver-hi fissures, bosses ni d'altres defectes, i ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclòs les no accessibles. S'han d'aturar els treballs quan es donguin les següents condicions : les temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C, la humitat relativa de l'aire > 60%, la velocitat del vent > 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades. No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

Fases d'execució

Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és necessari, amb aplicació de les capes d'imprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat. El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la D.F. Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant. Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi. La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc. Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodets, brotxa o pistola.

Control i acceptació

Ha de comprovar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat.

Amidament i abonament

m² de superfície realment pintada segons les especificacions de la D.T.

1.2 Morters

Formació de revestiment aïllant amb morter sobre elements superficials o lineals.

Components

Revestiment aïllant d'1 a 1,5 cm de gruix amb morter d'escaiola i perlita estès sobre elements superficials amb mitjans manuals. Revestiment aïllant de 2 a 5 cm de gruix amb morter de ciment i perlita amb vermiculita, projectat sobre elements superficials o lineals.

Execució

Condicions prèvies

L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. A la superfície seca no hi ha d'haver fissures, forats o d'altres defectes. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. S'han de picar els elements no rugosos per tal d'afavorir l'adherència del morter. La temperatura de treball ha de ser $\geq 5^{\circ}\text{C}$. S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment. S'ha de protegir de pluges, glaçades, temperatures altes, vibracions i impactes fins al seu enduriment. No s'han d'afegir additius al producte preparat.

Fases d'execució

Aïllament estès amb mitjans manuals. Neteja i preparació del suport, estesa del material. La superfície del revestiment ha de quedar llisa, amb la planor i l'aplatat previstos. *Toleràncies d'execució:* Planor: $\pm 10\text{ mm}/2\text{ m}$, Aplomat: $\pm 10\text{ mm}/3\text{ m}$.

Aïllament projectat. Neteja i preparació del suport, projecció del material en varies capes, curat. L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport. L'element ha de quedar revestit de manera uniforme i amb acabat rugós. *Toleràncies d'execució:* per gruix de 2 a 5cm entre -2 a $+15\text{ mm}$.

Amidament i abonament

m^2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

1.3 Plaques

Revestiments realitzats amb plaques de silicat càlcic, per a la protecció contra el foc de sostres i elements estructurals, com sostres i biguetes de fusta, sostre de formigó, sostre de formigó i xapa d'acer col·laborant, bigues i pilars de fusta, i bigues i pilars metàl·lics.

També es poden utilitzar en cel ras, suportades per un entramat de perfils suspesos mitjançant barres regulables. El sistema sustentant de les plaques pot ser fix o desmuntable.

Execució

Condicions prèvies

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst. En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables. La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport. Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta. El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

Per cel ras. Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades. Si el sistema és fix, sense entramat, les plaques han d'anar penjades al sostre mitjançant filferros galvanitzats i estopa enguixada.

Fases d'execució

Revestiment de sostre de fusta. Preparació de tires de silicat càlcic de 200 mm d'amplària com a mínim, fixades directament a la fusta mitjançant grapes o cargols. Preparació de les plaques (talls, forats, etc.). Col·locació de llana de roca al sostre. Fixació de les tires de silicat càlcic a les biguetes. Col·locació de les plaques. Si es col·loca una segona capa de plaques, la junta d'aquestes no coincidirà amb la primera capa, i es fixarà d'igual manera que la primera capa, atravesant-la fins arribar a la fusta. Segellat dels junts.

Revestiment de sostre de formigó. Preparació de les plaques (talls, forats, etc.). Col·locació de les plaques. Les plaques poden instal·lar-se sobre l'encofrat a l'hora de formigonar, quedant la placa com encofrat perdut. S'utilitzaran cargols o tires de placa de silicat càlcic per complementar la subjecció. La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant cargol o tac metàl·lic expansiu directament sobre el formigó. Segellat dels junts.

Revestiment de sostre de xapa col·laborant. Preparació de tires de silicat càlcic de 200 mm d'amplària com a mínim. Preparació de les plaques (talls, forats, etc.). Fixació de les tires de silicat càlcic a la xapa. La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant cargol o tac metàl·lic expansiu. Col·locació de les plaques. Segellat dels junts.

Revestiment de bigues i pilars. Preparació de les plaques (talls, forats, ...) El gruix de les plaques de silicat càlcic es calcularà en funció del factor forma del perfil i aplicant les taules subministrades pel fabricant. Preparació de peces rigiditzadores, si és el cas. Quan els perfils tinguin una alçària superior a 600mm es col·locarà una peça rigiditzadora de 100mm d'amplària. Col·locació de les plaques. La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant grapes o cargols i tacs d'acer. Separació entre punts de fixació: Distància entre cargols: $\leq 200\text{ mm}$, Distància del cargol a l'extrem de la placa: $\leq 50\text{ mm}$, Distància entre grapes: $\leq 100\text{ mm}$, Distància de la grapa a l'extrem de la placa: $\leq 20\text{ mm}$. Segellat dels junts.

Per cel ras suport mitjançant entramat de perfils. Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre. Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts. Si degut a irregularitats de la paret, queden espais entre ella i la placa s'haurà reomplir prèviament amb llana de roca. S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida. Separació entre punts de suspensió: $\leq 1250\text{ mm}$. Separació entre cargols i extrem de la placa: $\geq 15\text{ mm}$. Fletxa màxima dels perfils de l'entramat: $\leq 1/360$ de la llum. *Toleràncies generals d'execució:* Alineació dels perfils: $\pm 2\text{ mm}/2\text{ m}$.



Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

2 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació de la calor, fred i/o sorolls. Aquests materials poden ser rígids, semirígids, flexibles, granulars, pulverulents o pastosos.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE, d'Estalvi d'Energia. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica. DB HR, Protecció enfront del soroll.

Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

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

Llei del soroll. Ley 37/2003.

Contaminació acústica. RD 1513/2005.

Normes sobre la utilització de les espumes d'urea-formol usades com aïllants a l'edificació. BOE. 113; 11.05.84

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1 Rígids, semirígids i flexibles

Components

Aïllants rígids (poliestirè expandit, vidre cel·lular, llanes de vidre revestides amb làmines d'algun altre material), camises aïllants, aïllants semirígids, aïllants flexibles (llanes de vidre aglomerat amb material sintètic, llanes de roca aglomerada amb material industrial, poliuretans, polietilens), fixacions: material d'unió (adhesius o coles de contacte o de pressió, adhesius tèrmics) o amb subjeccions (feix d'alumini, perfils laterals, claus inoxidable amb cap de plàstic i cintes adhesives)

Característiques tècniques mínimes

Aïllament en camises aïllants. En canonades i equips situats a la intempèrie, les juntes verticals se segellaran convenientment. L'aïllament tèrmic de xarxes enterrades haurà de protegir-se de la humitat i dels corrents d'aigua subterrànies o vessaments. Les vàlvules, argolles i accessoris s'aïllaran preferentment amb casquets aïllants desmuntables de diverses peces, amb espai suficient perquè al llevar-los es puguin desmuntar aquelles.

Aïllament en plaques. Formació d'aïllament amb plaques i feltres de diferents materials, poliestirè expandit, extruït, expandit amb ranures en una de les seves cares, expandit moldejat per a terra radiant, escumes de poliuretà, de llana de vidre o llana de roca, de suro aglomerat, de vidre cel·lular. Totes es poden col·locar fixades mecànicament, i sense adherir. Els poliestirens, llanes de vidre i suro aglomerat es poden col·locar també amb morter i adhesiu. Les

de vidre cel·lular amb morter i pasta de guix. Les de poliuretà, llanes de vidre i suro aglomerat també es poden col·locar amb oxiasfalt. Només les plaques de poliestirè poden anar fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic.

Aïllament en plafons sandwich. Revestiments fonoabsorbents realitzats amb panells de planxa perforada i llana de roca a l'interior.

Control i acceptació

Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors. Els materials que vinguin avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides en el DB HE 1 del CTE, pel que podrà realitzar-se la seva recepció sense necessitat d'efectuar comprovacions o assajos. Les unitats d'inspecció estaran formades per materials aïllants del mateix tipus i procés de fabricació, amb el mateix espessor en el cas dels quals tinguin forma de placa o flassada. Les fibres minerals duren SEGELL INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent. Aquestes característiques es determinaran cada 1.000 m² de superfície o fracció, en camises aïllants cada 100 m o fracció i en formigons cel·lulars espumosos cada 500 m² o fracció.

Execució

Condicions prèvies

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. El suport ha de ser net. Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h. L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació. El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar. El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.

Fases d'execució

Preparació de l'element (retalls, etc...)

Neteja i preparació del suport. Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, a trencajunt. En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret. En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin. Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament. Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel·l decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament. Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva. Qualsevol forat a la barrera de vapor en l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

Col·locació de l'element

Plaques col·locades amb adhesiu, oxiasfalt, emulsió bituminosa o pasta de guix. El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.). El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

Plaques moldejades per a terra radiant. Les plaques han de quedar encaixades per les vores, col·locades de manera que les ranures per a allotjar els conductes de calefacció, quedin alineades i siguin contínues. La cara llisa de la placa ha de quedar recolzada sobre la base del paviment i els resalts per a suport dels conductors, han de quedar a la part superior.

Aïllament exterior per a suport de revestiment continu. La barreja adhesiu-ciment, ha de ser homogènia. No ha de tenir grumolls ni parts seques. L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. La fixació mecànica de les plaques s'ha de fer després de 24 h, com a mínim, d'haver-les col·locat. El procés d'aplicació de la malla ha de constar d'una primera capa d'adhesiu, col·locació de la malla a pressió sobre l'adhesiu fresc i a continuació, una capa d'adhesiu. La malla ha de cobrir tota la superfície a revestir i quedar totalment recoberta per l'adhesiu. En els punts singulars (cantones, angles d'obertures, etc...), la malla ha d'anar reforçada. Ha de formar una superfície plana, sense bosses. Ha de quedar ben adherida al revestiment. Gruix de la capa d'adhesiu sota les plaques: ≤ 6 mm. Encavalcament de la malla: ≥ 10 cm i planor: ± 3 mm/2 mm.

Control i acceptació

L'aïllament anirà protegit amb els materials necessaris perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobriments o protecció de l'aïllament es farà de tal manera que aquest quedi subjecte amb el pas del temps. Haurà de comprovar-

se la correcta col·locació de l'aïllament tèrmic, la seva continuïtat i la inexistència de ponts tèrmics en fronts de forjat i suports, segons les especificacions de la D.T. o de la D.F. Es comprovarà la ventilació de la cambra d'aire si n'hi hagués.

Amidament i abonament

m² de planxes o panells totalment col·locats, incloent segellat de les fixacions en el suport, en el cas que siguin necessàries.

ml de camises aïllants.

3 AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT

Materials o productes que tenen propietats protectores contra el pas de l'aigua i la formació d'humitats interiors. Aquests materials poden ser imprimadors o pintures, per a millorar l'adherència del material impermeabilitzant amb el suport o per si mateixos, o làmines i plaques.

Normes

d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS, Salubritat. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica.

Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

UNE. *Sistemes d'impermeabilització de materials bituminosos.* UNE 104400-2:1995, UNE 104400-3:1999, UNE 104400-5:2000, UNE 104402:1996. *Sistemes d'impermeabilització de materials plàstics.* UNE 104416:2001, UNE 104421:1995.

3.1 Làmines

Capa de cobertura per la impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant la col·locació d'una o varies membranes.

Components

Làmines bituminoses (d'oxiasfalt, d'oxiasfalt modificat, de betum modificat, làmines extruïdes de betum modificat amb polímers o plastòmers, plaques asfàltiques, làmines d'alquitrà modificat amb polímers), plàstiques (policlorur de vinil P.V.C., polietilè d'alta densitat P.E.A.D., polietilè clorat, polietilè clorosulfonat) o de cautxú sintètic (butil, etc.)

Característiques tècniques mínimes

(nomenclatura i especificacions segons UNE corresponents)

Membranes de làmines bituminoses no protegides. Adherides en calent i oxiasfalt (PA), o no adherides sobre làmina separadora (PN).

Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció mineral. Adherides en calent i oxioasfalt (GA), o semiadherides (GS).

Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció metàl·lica. Adherides en calent i oxioasfalt (MA), o semiadherides (MS).

Membranes clavades de plaques bituminoses amb autoprotecció mineral. Col·locades amb fixacions mecàniques (GF).

Membranes amb làmines de PVC no protegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster. Col·locades adherides a la base amb adhesiu o sense adherir.

Membranes amb làmines de PVC autoprotegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster.

Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. Làmines de polietilè d'alta densitat, conformades amb relleu amb nòduls, amb o sense un geotèxtil incorporat.

Barreres sintètiques i metàl·liques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques. Làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).

Execució

Condicions prèvies

Els treballs s'han de realitzar a la temperatura ambient indicada. S'han d'aturar els treballs quan nevi o geli sobre la coberta, quan plougui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h. La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys. No ha de tenir buits ni ressals de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització. Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui endurida i seca. Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.). El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components. Els encavalcaments s'han de fer amb les làmines totalment seques i netes. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt. Les làmines no han de quedar en contacte directe amb poliestirè expandit, si es preveu que poden assolir temperatures superiors als 30°C. Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les que no ho estan, també s'haurien de protegir del sol. El conjunt de la membrana ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser estanca. Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana. El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tal que, sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.

Fases d'execució

Bituminoses. Membrana formada per làmines o armadures bituminoses o fulls d'alumini. Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm mínim i ha de quedar ben adherida. Prèviament s'ha de donar una capa d'imprimació a la paret. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Els acords amb els paraments verticals, buneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats. **Toleràncies d'execució:** Encavalcaments: ± 20 mm.

Làmines adherides amb oxiasfalt. Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi. En les làmines semiadherides s'ha de pressionar de manera que l'oxiasfalt penetri en les perforacions de la làmina perforada. La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred, aplicant escalfor a mida que es desenrotlla. L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera. **Membrana fixada mecànicament.** Els elements de la membrana han de quedar fixats sòlidament al suport amb tatxes d'acer. En les membranes formades per una làmina bituminosa, abans de col·locar les plaques, el suport ha de quedar cobert per la làmina. Les cabotes de les tatxes han de quedar sempre cobertes per un gruix de placa. Les plaques han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua. A cada punt ha d'haver-hi un mínim de dues plaques superposades. El carener ha de quedar reforçat, de manera que a cada punt es superposin tres plaques. Les plaques molt exposades al vent, o bé en contacte amb accessoris metàl·lics han de quedar adherides per aplicació d'escalfor o amb adhesiu asfàltic. Les plaques s'han de començar a col·locar a partir de la cota més baixa. La primera filada del ràfec s'ha de col·locar invertida.

Membrana formada per fulls d'alumini, adherits amb màstic modificat de base quitrà. Les capes de màstic de base quitrà han de ser contínues i de gruix uniforme. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. La vora superior del full d'alumini exterior, ha de quedar protegida o bé encastada dins d'una regata, que ha de quedar tapada amb morter de ciment pòrtland. Els junts de dilatació de la capa de pendents, han de portar un suport flexible fixat a les vores. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Gruix per capa de màstic: ≥ 3 mm. El màstic bituminós s'ha d'aplicar en calent. La temperatura a la caldera ha d'estar entre els 145°C i els 165°C. L'alumini s'ha de col·locar en bandes de llargària ≤ 2 m. S'ha d'escalfar lleugerament la superfície del màstic bituminós ja estès, abans de col·locar-hi la làmina. El màstic de base de quitrà no es pot posar en contacte amb d'altres materials bituminosos ni amb poliestirè expandit o extruït.

Plàstiques o de cautxú sintètic. Segellat de junts amb massilla. El segellat ha de ser continu, homogeni, sense bombolles d'aire i uniforme. Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt. No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.). El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs. El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.

Membrana adherida. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). S'admeten soldadures per fusió en fred o per aplicació d'escalfor. Les làmines s'han d'unir entre elles i al suport amb l'adhesiu aplicat a les dues cares dels elements per unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire. L'adhesiu ha de ser sec al tacte quan es col·loqui. *Membrana no adherida o fixada mecànicament.* Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). Ha de quedar fixada mecànicament al suport en tota la seva superfície, i adherida en el seu perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Les fixacions han de quedar situades formant línies paral·leles entre elles i a les vores de l'element per cobrir. S'han d'utilitzar tacs de PVC i visos amb volanderes o platines que garanteixin l'estanquitat de la fixació. Les làmines s'han d'unir entre elles per: *Soldadura química* amb un agent de soldadura per fusió en fred, *Soldadura en calent* fusió del material a l'aplicar calor i per pressió, *Adhesiu* aplicat a les dues cares dels elements a unir i per pressió.

Membranes amb làmines de PVC. Cal assegurar-se que la membrana que no porta armadura, no es separarà, dels paraments verticals del perímetre. Els acords amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats. Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim, ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació i encastada dins d'una regata que s'ha de tapar amb morter de pòrtland. En el cas que no es pugui fer regata, la membrana ha de quedar soldada a un connector amb acabat termoplàstic, fixat mecànicament. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar encastat un cordó cel·lular de polietilè tou. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. La làmina ha de cavalcar un mínim de 5 cm dintre dels elements de desguàs. En aquests punts ha d'anar soldada o fixada a pressió.

Membrana amb làmines elastomèriques. Neteja prèvia amb benzina les zones per unir. No ha de quedar tibada. La membrana semiadherida, ha de quedar parcialment adherida al suport per bandes distribuïdes uniformement. L'amplària i separació de les bandes ha de ser la indicada en la D.T. Els cavalcaments han de quedar units amb adhesiu en tota la seva llargària. S'admeten les unions fetes a fàbrica sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.

Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. En el cas de làmina amb geotèxtil, a la trobada amb el tub de drenatge, la làmina ha de passar per la part inferior i el geotèxtil per la superior, de manera que es protegeixen els porus de drenatge de l'obstrucció produïda per les partícules de terreny. La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).

Control i acceptació

Les làmines i el material bituminós haurien de dur, en la recepció en obra, una etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el fabricant, les dimensions i el pes net per m². Disposaran de SEGELL INCE-AENOR i d'homologació MICT. Amb les dades corresponents. Si el producte posseeix un Distintiu de Qualitat homologat pel ministeri de Foment, la D.F. pot simplificar la recepció, reduint-la a la identificació del material.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., deducció de la superfície corresponent a buits, forats de menys d'1m². Inclouen igualment l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals, utilitzant.

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 ARREBOSSATS

Revestiment continu per a acabats de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, de calç, millorats amb resines sintètiques, fum de sílice, etc..., fets en obra o no. De gruix variable, duna o varies capes i amb diferents tipus d'acabat. S'han considerat els tipus següents: arrebossat esquerdejat, aplicat directament sobre les superfícies, pot servir de base per un posterior arrebossat o altre tipus d'acabat; arrebossat a bona vista, aplicat sobre

esquerdejats o paraments sense revestir; arrebossat reglejat, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir, executat amb mestres.

Normes d'aplicació

Instrucción para la recepción de cementos, RC-03. BOE. 16/01/03.

Components

Morters fets a obra, morters preparats, juntes i materials de reforç de l'arrebossat.

Característiques tècniques mínimes

Morter fet en obra. Material aglomerant: *Ciment Portland blanc*, complirà les condicions fixades en la Instrucció per a la Recepció de ciments RC-03 quant a composició, prescripcions mecàniques, físiques, i químiques; *Calç*: aèria, apagada, s'ajustarà al definit en la Instrucció per a la Recepció de Calç RCA-92; *Arena*: procedent de trituracions de roques i vidres, amb gra angulós i superfície rugosa. També podran emprar-se sorres de riu o mina bé rentades. El contingut total de matèries perjudicials no serà superior al 2%. El contingut d'argila no serà superior a un 5%, i si es presenta en forma de grumolls, fins a un 1%. La matèria orgànica s'admetrà fins al 3%; *Aigua*: s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Morters preparats. La dosificació es realitzarà en fàbrica, en obra es barrejarà amb la quantitat d'aigua adequada a la consistència precisa. Estarà compost de conglomerants hidràulics, àrids o càrregues minerals silícis i calices de granulometria especialment compensada i additius. També podrà ser de aglomerant de resines sintètiques i sorra.

Juntes. Les juntes de treball o per a especejaments decoratius es realitzaran mitjançant bordons de fusta, plàstic o alumini lacat o anoditzat.

Material de reforç de l'arrebossat. Malla de tela metàl·lica de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada cas dels següents capítols: Mortes, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Se suspèn timerà l'execució quan la temperatura ambient sigui inferior a 0 °C o superior a 30 °C a l'ombra, o en temps plujós quan el parament no estigui protegit. S'evitaran cops o vibracions que puguin afectar al morter durant l'enduriment. Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües. S'hauran col·locat els bastiments de portes i finestres, baixants, canalitzacions i altres elements fixats als paraments.

En cap cas es permetran els assecats artificials. Es respectarà la dosificació i els temps d'enduriment de la capa base per a evitar eflorescències.

Fases d'execució

Arrebossat esquerdejat: Neteja i preparació de la superfície de suport. Aplicació del revestiment, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments. Gruix de la capa: $\leq 1,8$ cm. Cura del morter i repassos i neteja final.

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat. Neteja i preparació de la superfície de suport. Execució de les mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons per l'arrebossat a bona vista, i mestres també amb el mateix morter als paraments, voltants obertures i arestes per l'arrebossat reglejat (Mestres ben aplomades, distància ≤ 150 cm). Aplicació del revestiment. Gruix de la capa $\leq 1,1$ cm. Després de prendre's el morter, repàs i neteja final.

En funció dels components dels morters utilitzats i les capes executades, es tindran en compte les següents especificacions: *Arrebossat a l'estesa amb morter de ciment*. El gruix total del arrebossat no serà inferior a 8 mm.

Dosificació (Ciment - sorra): 1:1.

Arrebossats amb morter de ciment: Dosificació (Ciment - sorra): 1:1 en cas de morter estès o 1:2 en cas de morter projectat. Es podrà afegir un 10% de calç. La preparació del morter podrà realitzar-se a mà o mecànicament.

Arrebossat projectat amb morter de ciment. Una vegada aplicada una primera capa de morter amb el remolinador de guix no inferior a 3 mm, es projectaran manualment amb escombreta o mecànicament dues capes més fins a aconseguir un guix total no inferior a 7 mm, continuant amb successives capes fins a aconseguir la rugositat desitjada. Dosificació (Ciment - sorra): 1:2.

Arrebossat lliscat amb morter de calç o estuc. S'aplicarà amb remolinador una primera capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb gra gruixut, havent-se de començar per la part superior del parament. Una vegada endurida, s'aplicarà amb el remolinador altra capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb el tipus de gra especificat. El guix total del arrebossat no serà inferior a 10 mm. *Arrebossat lliscat amb morter preparat de resines sintètiques.* S'iniciarà l'estesa per la part superior del parament. El morter s'aplicarà amb plana i la superfície a revestir es dividirà en draps no superiors a 10 m². El guix del arrebossat no serà inferior a 1 mm. *Arrebossat projectat amb morter preparat de resines sintètiques.* S'aplicarà el morter manual o mecànicament en successives capes evitant les acumulacions. La superfície a revestir es dividirà en panys no superiors a 10 m². El guix total del arrebossat no serà inferior a 3 mm. Admet els acabats petri, raspat o picat amb corró d'esponja.

Arrebossat amb morter preparat monocapa. Els morters monocapes són productes industrials dosificats a fàbrica, que s'utilitzen per a revestir paraments. Es comercialitzen en sacs, als quals només cal afegir aigua, quantitats segons fabricant. Es poden classificar segons el nombre de capes del revestiment. En teoria aquests morters s'apliquen en una sola capa, com el seu nom ens indica, però en la pràctica, per aconseguir un acabat correcte, és necessari executar una primera capa de preparació. Els morters monocapes estan formats per un conglomerant hidràulic(26%), calç o ciment; àrids o càrregues minerals silícis i calisses (70%) i additius (4%). Cal seguir les especificacions tècniques del fabricant. La D.F., aprovarà, prèvia presentació de mostres, la textura, color i acabat, del monocapa a executar. Les característiques i condicions de posada a l'obra són les esmentades pels arrebossats. Quan s'hagi aplicat una capa regularitzadora per a millorar la planor del suport, s'haurà d'esperar almenys 7 dies per al seu enduriment; aquesta capa es realitzarà com a mínim amb un morter M-80. En cas de col·locar reforços de malla de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, aquesta haurà de situar-se en el centre de el guix del arrebossat d'uns 10 a 15 mm; si el guix és major de 15 mm s'aplicarà el producte en dues capes, deixant la primera amb acabat rugós. La totalitat del material s'aplicarà en les mateixes condicions climàtiques. En superfícies horitzontals de cornises i rematades no s'ha d'aplicar directament el arrebossat sobre la làmina impermeabilitzant sense una malla metàl·lica o ancoratge al forjat que eviti despreniments. Admet acabat tipus buixardat mitjançant raspat amb plana dentada.

Toleràncies d'execució. Planor: Acabat esquerdejat: ± 10 mm, Acabat a bona vista: ± 5 mm, Acabat reglejat: ± 3 mm; Aplomat (parament vertical): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta; Nivell (parament horitzontal): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. Dosificació del morter.

Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme. Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

Amidament i abonament

m² d'arrebossat, amb morter, amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures en paraments verticals: $\leq 2,00$, no es dedueixen; Entre $> 2,00$ m² i $\leq 4,00$ m², es dedueix el 50%; $> 4,00$ m², es dedueix el 100%. Obertures en paraments horitzontals: $\leq 1,00$ m², no es dedueixen; Obertures $> 1,00$ m², es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixen, o que es dedueixen parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

2 ENGUIXATS

Revestiment continu de paraments interiors; amb un enguixat de 1 a 2 cm de guix realitzat amb pasta de guix gruixut (YG), damunt del qual es pot fer una capa d'acabat de 2 a 3 mm de guix realitzat amb guix fi (YF). S'han considerat els tipus següents: enguixat a bona vista, acabat lliscat o no; enguixat reglejat, acabat lliscat o no.

Normes d'aplicació

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985.

Components

Guix gruixut, guix fi, additiu, aigua i cantoneres.

Característiques tècniques mínimes

Guix gruixut (YG). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat.

Guix fi (Yf). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat

Additiu. Plastificants, retardadors de l'enduriment, etc...

Aigua.

Cantoneres. Podran ser de xapa d'acer galvanitzada, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Guix i Aigua.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

En les arestes es col·locaran cantoneres, aplomant-les amb pasta de guix. Una vegada col·locades es realitzarà una mestra a cadascun dels seus costats. En l'enguixat reglejat, s'executaran mestres de guix en bandes d'almenys 12 mm de guix, en racons, cantoneres i enguixats de buits de parets, en tot el perímetre del sostre i en un mateix pany cada 3m mínim. Prèviament, s'hauran col·locat els marcs de portes i finestres i repassat les parets. Els murs exteriors hauran d'estar acabats, així com la coberta de l'edifici o tenir almenys tres forjats sobre la planta a enguixar. Abans d'iniciar els treballs es netejarà i humitejarà la superfície. S'hauran d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.

Fases d'execució

La pasta de guix s'utilitzarà immediatament després del seu pastat, sense addició posterior d'aigua. S'aplicarà la pasta entre mestres, estrenyent-la contra la superfície, fins a enrasar amb elles. El gruix de l'enguixat serà de 12 mm mínim i es faran talls a les juntes estructurals de l'edifici. S'evitaran els cops i vibracions que puguin afectar a la pasta durant el seu enduriment.

Acabats lliscat. En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat. En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat. El lliscat s'ha de fer amb guixos fins de primera qualitat, després de la capa d'estesa amb guix gruixut, i aplicat amb llana.

Control i acceptació

Comprovació exterior, dues cada 200 m². Comprovació interior, dues cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui llis (rugós, ratllat, picat, esquitxat de morter), que no hagi elements metàl·lics en contacte i que estigui humit en cas d'enguixar. Es comprovarà que no s'afegeix aigua després del pastat. Es verificarà gruix segons projecte. Comprovar planor amb regla de 1m. Assaig de duresa superficial de l'enguixat de guix segons les normes UNE 7064 i UNE 7065; el valor mig resultant haurà de ser major que 45 i els valors locals majors que 40.

Amidament i abonament

m² d'enguixat, realitzat amb pasta de guix, sobre paraments verticals o horitzontals, acabat manual amb llana, fins i tot neteja i humitejat del suport, deduint els buits i desenvolupant els matxonets. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 4,00 m², no es dedueixen; > 4,00 m², es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m² en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

3 PINTATS

Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, serralleria i instal·lacions, amb preparació prèvia de la superfície, situats tant a l'interior com a l'exterior, que serveixen com element decoratiu o protector.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-A, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Acer, Pintat estructures d'acer.

Components

Emprimació, pintures, vernissos i additius en obra.

Característiques tècniques mínimes

Emprimació. Preparació de la superfície a pintar, podrà ser: emprimació anticorrosiva, emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a guix i ciment, etc...

Pintures i vernissos. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució, aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...); mitjà de dissolució, dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminoses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...).

Additius: Acceleradors d'assecat, matissadors de lluentor, dissolvents, colorants, tints, pigments, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig del següent capítol: Pintura.

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

L'aplicació es realitzarà segons les indicacions del fabricant i l'acabat requerit. La superfície d'aplicació estarà anivellada i uniforme. La temperatura ambient no serà major de 28 °C a l'ombra ni menor de 12 °C durant l'aplicació del revestiment. L'assolellament no incidirà directament sobre el pla d'aplicació. En temps plujós se suspendrà l'aplicació en paraments no protegits. Temps d'assecat especificats pel fabricant. S'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecat, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixin partícules en suspensió.

Estaran col·locats els marcs de portes i finestres, canalitzacions, instal·lacions, baixants, etc... I es protegiran abans d'iniciar el pintat.

Superfícies de guix, ciment, ram de paleta i derivats. S'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb tractament químic; s'eliminaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que duguin dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.

Superfícies de fusta. En cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, es substituïran els nusos mal adherits. Es realitzarà una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nusos mitjançant goma laca, assegurant-se que hagi penetrat en els buits dels mateixos i s'escataran les superfícies.

Superfícies metàl·liques. Es realitzarà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es realitzarà un rascat d'òxids mitjançant raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual acurada de la superfície. S'aplicarà un producte que desgredi a fons de la superfície.

Fases d'execució

Pintura al tremp. S'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus del maó, guix o ciment i una mà d'acabat. *Pintura a la calç.* S'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus del maó o ciment i dues mans d'acabat.

Pintura al silicat. S'aplicarà una mà de fons i altra d'acabat.

Pintura al ciment. Dues capes espaiades en mes de 24 hores.

Pintura plàstica, acrílica, vinílica. Si és sobre maó, guix o ciment, s'aplicarà una mà d'emprimació selladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, posterior escatat i dues mans d'acabat. *Pintura a l'oli.* S'aplicarà una mà d'emprimació amb brotxa i altra d'acabat, espaiant-les un temps entre 24 i 48 hores. *Pintura a l'esmail.* Prèvia emprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui guix, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.

Pintura martelè. S'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat a pistola.

Laca nitrocel·lulòsica. En cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'emprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola.

Vernís hidròfug de silicona. Una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans.

Vernís gras o sintètic. Es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'un escatat fi del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. *Fusta:* humitat, segons exposició (exterior o interior) i nusos. *Maó, guix o ciment:* humitat inferior al 7 % i absència de pols, taques o eflorescències. *Ferro i acer:* neteja de brutícia i òxid. *Galvanització i materials no ferris:* neteja de brutícia i desgredit de la superfície. *Preparació del suport:* emprimació selladora, anticorrosiva, etc... *Pintat:* nombre de mans. Aspecte i color, escrotonament, falta d'uniformitat, etc...

Amidament i abonament

m² de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà/s d'acabat totalment acabat, i neteja final.

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

1 IL·LUMINACIÓ

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE-3, Eficiència energètica de les instal·lacions. DB SU-4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT 2002. RD 842/2002. **Instrucciones Técnicas Complementarias.** Instrucción 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic de baixa tensió. D 363/2004.

Guia Técnica de aplicación al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Procediment administratiu per a l'aplicació del REBT. Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.

Les llumeneres que s'utilitzin en enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60598 i la UNE-EN 60598-2-5 en el cas de projectors d'exterior.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

3.1 Interior

És la que fa referència als espais amb fonts lluminoses artificials, amb aparells d'enllumenat que reparteixen, filtren o transformen la llum emesa per una o més làmpades (d'incandescència o descàrrega) i que inclou tots els dispositius necessaris pel suport, fixació i protecció de les llumeneres.

Components

Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència i altres equips de descàrrega i inducció. Les llumeneres podran ser: empotrades, adosables, suspeses, amb gelosia, amb difusor continu, estanques, antideflagrants...

Accessoris per fluorescència: reactància, condensador i cebadors.

Làmpades: s'haurà d'indicar la marca d'origen, la potència en watts (làmpada més equip auxiliar), la tensió en volts i el flux nominal en lúmens i l'índex de rendiment de color.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Característiques i situació d'equips d'enllumenat (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics. Les zones on el seu ús sigui temporal es col·locaran detectors de presència o temporitzadors. Es col·locaran sistemes d'aprofitament de la llum natural segons les especificacions del CTE.

Verificacions

La prova de servei per a comprovar el funcionament de l'enllumenat consistirà en l'accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les llumeneres equipades amb les làmpades corresponents.

Amidament i abonament

ut d'equip de llumenera, inclòs l'equip d'encesa, fixacions, fixació amb regletes i petit material. Es pot incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixes.

SUBSISTEMA EVACUACIÓ

1 LÍQUIDS

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 5, Evacuació d'aigües residuals i Normes de referència de l'Apèndix C. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.

UNE. Tuberías de fundición según normas UNE EN 545:2002, UNE EN 598:1996, UNE EN 877:2000. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de polipropileno (PP) según norma UNE EN 1852-1:1998. Tuberías de gres según norma UNE EN 295-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones. Orden 15/09/1986.

Norma 5.1.-IC: Drenaje. Orden 21/06/1965.

Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial. Orden 14/05/1990.

Peces d'acer galvanitzat:

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, PG 3/75. Orden 6/02/1976, Orden FOM/1382/2002.

UNE. UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero. UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

Canal exterior d'acer galvanitzat:

UNE. UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frío. Condiciones técnicas de suministro.

Sobre llit d'assentament de formigó:

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.

UNE. UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

UNE. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX. Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que componen la connexió a la xarxa de sanejament i la part soterrada des de la sortida de l'edifici. Connecta amb la xarxa de sanejament abocant les aigües pluvials i les aigües negres de l'edifici.

La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres. Quan la xarxa de sanejament pública sigui separativa, cada una de les xarxes interiors es connectaran de forma independent; quan no sigui

separativa, es permet la connexió de les dues xarxes interiors a una única arqueta situada a l'exterior de la propietat o, si això no fos possible, en el límit més proper d'aquesta a la xarxa general de sanejament.

Components

Tubs: Poden ser de formigó, PVC o polipropilè.

Unions i accessoris: Es faran servir en entroncaments, canvis de direcció i empalmaments. El material serà el mateix que el tub.

Pericons: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de plàstic o formigó.

Pous de registre o ressalt: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de formigó.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Execució

Generalitats

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general, l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

Tubs soterrats: Col·locació sobre fons de rasa. El pendent mínim serà d'un 2%. Aniran per sota de la xarxa d'aigua potable.

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram. La junta entre els tubs és correcta si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt ≤ 3 mm. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub. La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques. Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la D.F. Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions. Distància de la generatriu superior del tub a la superfície: amb trànsit rodant: ≥ 100 cm, sense trànsit rodant: ≥ 60 cm. Amplària de la rasa: $\geq$ diàmetre exterior + 50 cm. Pressió de la prova d'estanquitat: ≤ 1 kg/cm². El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a mig tub en el cas de tubs circulars i fins a 2/3 del tub en el cas de tubs ovoides. El formigó ha de ser uniforme i continu; no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa.

PVC: La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla. Les unions entre els tubs han de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat. El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Polipropilè: El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara

disgregacions o buits a la massa. Els tubs que s'utilitzin soterrats han de ser de la sèrie BD, amb una rigidesa anular $SN \geq 4 \text{ KN/m}^2$. Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.

Unions i accessoris: El material serà el mateix que el tub i es seguiran les especificacions tècniques del fabricant.

Pericons d'obra: El pericó "in situ" ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. El punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de portland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: $\geq 10 \text{ cm}$. Gruix de l'arrebossat: $\geq 1 \text{ cm}$. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: $\geq 1,5\%$. Toleràncies d'execució: Aplomat de les parets: $\pm 10 \text{ mm}$, planor de la fàbrica: $\pm 10 \text{ mm/m}$, planor de l'arrebossat: $\pm 3 \text{ mm/m}$. S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Pous de registre o ressalt: Pous "in situ". La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la D.T., excepte la zona de la mitja canya que ha de quedar plana. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat com ara disgregacions o buits a la massa. La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt. Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest): $\geq 0,9 \times F_{ck}$. *Solera formigó:* Toleràncies d'execució: Desviació lateral: línia de l'eix: $\pm 24 \text{ mm}$, dimensions interiors: $\pm 5 \text{ D}$, $< 12 \text{ mm}$. Nivell soleres: $\pm 12 \text{ mm}$. Gruix (e): $e \leq 30 \text{ cm}$: $+ 0,05 \text{ e}$ ($\leq 12 \text{ mm}$), $- 8 \text{ mm}$; $e > 30 \text{ cm}$: $+ 0,05 \text{ e}$ ($\leq 16 \text{ mm}$), $- 0,025 \text{ e}$ ($\leq -10 \text{ mm}$) Planor: $\pm 10 \text{ mm/m}$. La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C . El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar. Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades. *Parets per a pous:* Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C , sense pluja. Les peces prefabricades de formigó s'han de col·locar sense que rebin cops. Per parets de maó: Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres. Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre. El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

Control i acceptació

Comprovació de vàlvules de desguàs, muntatge de canals i embornals, pendent de canals.

Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Verificacions

Tubs: Profunditat, pendents i gruix del llit de recolzament.

Pericons i pous de registre o ressalt: Disposició, acabat interior, segellat. Xarxa horitzontal soterrada, pericons i pous. Dipòsits de recepció i d'elevació i control.

Prova d'estanquitat parcial i total. Prova amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reblert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre.

ut pericons i tapes de registre.

m^2 parets del pou de registre.

1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials

 TRÀMIT ELECTRÒNIC CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C COL·LEGI DE L'ARQUITECTURA TÈCNICA DE GRONA	15/06/2023 11:52:18 Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel	Visat V/W.23.2259 15/06/2023
	Emplaçament: Amnistia Internacional SALT	265 de 330

Conjunt d'elements que componen la instal·lació interior abans de la connexió a la xarxa de sanejament. La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres.

Components

Tancaments hidràulics: Poden ser: sifons individuals a cada aparell, caixes sifòniques amb varis aparells, bonera sifònica o pericons sifònics.

Tubs de petita evacuació: Corresponen als tubs que connecten l'aparell sanitari amb el baixant més proper. Poden ser de PVC o polipropilè.

Col·lectors: Tubs amb recorregut horitzontal. Poden ser de: PVC o polipropilè. Aniran penjats del forjat.

Baixants: Tubs amb recorregut vertical. Per aigües negres i grises poden ser de: PVC o polipropilè. Per aigües pluvials poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

Ventilacions: Es disposarà de ventilació tant a la xarxa d'aigües residuals com a la pluvial. Poden ser primària, secundària, terciària i amb vàlvules d'aireació-ventilació.

Canals: Correspon al traçat horitzontal de la recollida d'aigües pluvials. Poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

Pericons: Poden ser de pas, a peu de baixant o sifònics.

Boneres i reixes de desguàs: Recullen i evacuen les aigües acumulades al terra dels locals humits i a les cobertes.

Separador de greixos: S'utilitzarà per separar greixos, olis i/o fangs que procedeixen de cuines o garatges.

Sistema de bombeig i sobrelevació: S'instal·larà quan hi hagi part de la instal·lació interior o tota per sota de la cota del punt de connexió a la xarxa de sanejament.

Vàlvules antiretorn de seguretat: S'instal·laran per prevenir les possibles inundacions quan la xarxa exterior de sanejament es sobrecarregui. Es situaran en llocs de fàcil accés pel seu registre i manteniment.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, unions i accessoris: el material i el seu acabat, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Tancaments hidràulics.

Sifons individuals a cada aparell: Ha de tenir un dispositiu roscat de registre en el seu punt més baix i connexions per al desguàs i l'aparell sanitari en els seus extrems. El tancament hidràulic del sífó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm. No ha de tenir esquerdes, porus, zones resseques ni d'altres desperfectes superficials. Caixa sifònica: Ha de ser estanca al servei. Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si és amb tapa la cara inferior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa. Si és amb reixeta la cara superior de la reixeta ha de

quedar al mateix nivell que el paviment. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Bonera sifònica: La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter. Pericons sifònics. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Tubs de petita evacuació: El ramal muntat ha de ser estanc. No han de quedar sense subjecció les distàncies superiors a 70 cm. El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. El pas a través d'elements estructurals ha de tenir una franquícia entre 10 i 15 mm que s'ha d'ataconar amb massilla elàstica. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: $\geq 2,5\%$. Radi interior de les curvatures: $\geq 1,5 \times D$ tub. El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Col·lectors: Penjats de sostre. El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram. Ha de ser estanc a una pressió $\geq 2 \text{ kg/cm}^2$. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars. Els trams muntats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: $\geq 2\%$. Distància entre les abraçadores: $\leq 150 \text{ cm}$. Franquícia entre el tub i el contratub: 10 - 15 mm. No s'han de manipular ni corbar els tubs. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

Baixants: El baixant muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra, però separat del parament per tal de permetre fer posteriors reparacions o acabats i per evitar que les possibles condensacions del tub no malmetin el parament. Ha de ser estanc. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables. El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior. Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Les unions entre les peces de ceràmica s'han de fer amb morter. El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Si els baixants van vistos i es preveu un cert risc d'impacte es protegiran adequadament per a aquest fi. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla. Si l'alçada del baixant és de més de 10 plantes, caldrà interrompre la seva vertical per tal de disminuir l'impacte de caiguda. La desviació es farà amb peces especials i l'angle de desviació serà de 60° . Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Nombre d'abraçadores per tub: ≥ 2 . Distància entre les abraçadores: $\leq 150 \text{ cm}$. Toleràncies d'execució: desploms verticals: $\leq 1\%$, $\leq 30 \text{ mm}$. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. No s'han de manipular ni corbar els tubs de PVC, planxa, zinc, titani o coure. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades en el cas de baixants de planxa, zinc, titani o coure. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub. Les peces de ceràmica han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Ventilacions: La seva execució correspon al mateix que fa referència als baixants. Si la ventilació és primària tindrà el mateix diàmetre que el baixant que serveix i portarà l'accessori estàndard que garanteixi l'estanquitat permanent del remat entre l'impermeabilitzat i el tub. Si la ventilació és secundària el diàmetre de la columna de ventilació serà com a mínim igual a la meitat del diàmetre del baixant que serveix. Si la ventilació és terciària el diàmetre de la columna és el corresponent a la taula 4.11 del DB-HS5 de Salubritat del CTE.

Canals: Generalitats. La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut. El seu pendent mínim serà del 0,5%. PVC. Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer a pressió amb peces del mateix material. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades amb soldadura química. Distància entre suports $\leq 70 \text{ cm}$, entre junts de dilatació $\leq 1200 \text{ cm}$. Planxa. L'encavalcament de les làmines, en la canal de planxa, s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs. Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport. Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. Els junts entre les peces de planxa de zinc s'han de soldar amb

estany. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades, amb soldadura d'estany, a la canal de planxa de zinc. Distància entre suports ≤ 50 cm, entre junts de dilatació ≤ 600 cm. Encavalcament entre làmines a la canal de planxa: 5 cm. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures. En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar. S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió. Toleràncies d'execució: pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total, encavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm. Peces ceràmiques. Les peces han de cavalcar entre elles; la vora de la peça en contacte amb el ràfec ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter. El sentit d'encavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua. Encavalcament de les peces: ≥ 10 cm. Toleràncies d'execució: encavalcaments: - 0 mm, + 20 mm. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments. Alineació respecte al plànol de façana: planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total; PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total.

Pericons: Ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de guix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Guix de la solera: ≥ 10 cm. Guix de l'arrebossat: ≥ 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: $\geq 1,5\%$. Toleràncies d'execució: aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Boneres: La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant. En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta. La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat. La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió. La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química. Toleràncies d'execució: nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm. No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. Elements de goma termoplàstica. La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. Element col·locat amb morter. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

Canal de recollida amb reixa de desguàs: Canal. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera. El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i de la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella. El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat. La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu. Toleràncies d'execució: nivell de la solera: ± 20 mm, aplomat total: ± 5 mm, planor: ± 5 mm/m, escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric. Reixa. El bastiment, o la reixa fixa, ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, amb el seu pendent. La reixa no fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre. La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls. Les reixes practicables han d'obrir i tancar

correctament. Toleràncies d'execució: guexament: ± 2 mm, nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm. El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides pel material.

Separador de greixos: Pericó separador d'hidrocarburs. Ha de quedar anivellat i fixat sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmès en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.

Sistema de bombeig i sobrelevació: La canonada d'evacuació s'ha de connectar al tub d'impulsió i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. La canonada d'evacuació ha de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que el tub d'impulsió de la bomba. La bomba ha de quedar al fons del pou amb el motor a la superfície units per un eix de transmissió. La canonada d'impulsió ha d'anar paral·lela a l'eix des de la bomba fins a la superfície. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques. S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

Vàlvules antiretorn de seguretat: La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt. Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats. S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent. Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Si va muntada en pericó, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Si va muntada superficialment, la distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària per a que pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

Control i acceptació

Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Comprovació de : vàlvules de desguàs, muntatge de sifons individuals i pots sifònics, muntatge de canals i embornals, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions

Execució de xarxes de petita evacuació. Proves d'estanquitat parcial i total, als aparells, verificant temps de desguàs, els sifons, sorolls i comprovació dels tancaments hidràulics.

Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

ml tubs petita evacuació, col·lectors, baixants, canals, canals amb reixa.

ut pericons, boneres, separadors de greixos, bombes, vàlvules.

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.
Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D 363/2004, Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30/11/1988.

Reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82.

Normes sobre ventilació y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.

Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. D 3151/1968.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica. RD 1955/2000.

S'han de complir les especificacions de la **ITC-MIE-BT-019**.

Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT. BOE.183; 1.08.84.

Reglamento de contadores de uso corriente clase 2. RD 875/1984.

Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión.
RD 7/1988.

UNE. Totes les UNE corresponents als elements que componen la instal·lació.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Instal·lació comunitària i interior

Conjunt d'elements que componen la instal·lació a partir de la línia general d'alimentació (LGA) fins al punt de connexió a l'interior. La seva funció és la de distribuir l'electricitat des de la caixa general de protecció fins a la connexió interior. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos. Principalment en allò que disposa el Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, i les seves instruccions complementàries, així com les recomanacions de les NTE-IEB,IEP,IPP,IAT,IAA, les de la companyia subministradora, normes particulars, instal·lacions d'enllaç. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de materials, etc.

Components

Línia general d'alimentació(LGA): Connecta CGP amb la centralització en un sol lloc de comptadors. Poden ser de coure o alumini.

Derivació individual (DI): Tram que enllaça el final de línia general d'alimentació i subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.

Emplaçament els comptadors: Es poden ubicar en local o armari. S'utilitza per a la col·locació dels comptadors de tots els abonats d'un mateix edifici.

Està compost per aquests elements:

Interrupitor general de maniobra (IGM): És obligat per a més de 2 usuaris.

Fusible de seguretat: Element del circuit elèctric que es situa a l'inici de les línies, la missió del qual és protegir-les d'intensitats produïdes per tallacircuits.

Comptador: Dispositiu que mesura l'energia elèctrica consumida en kilowatts per hora ó en kilovolt ampers reactius per hora.

Derivació individual: Part de la instal·lació d'enllaç que subministra energia a partir del final de la línia general d'alimentació.

Quadre interior de la unitat privativa: Conjunt d'aparells que es col·loquen en una instal·lació individual amb l'objectiu de protegir l'usuari de qualsevol anomalia que es pugui produir en la instal·lació.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: Està ubicat l'interruptor de control de potència i integra tots els dispositius necessaris per assegurar: el comandament, protecció de les sobrecàrregues i tallacircuits.

Dispositius generals de comandament i protecció: Interruptor general automàtic (IGA)d'accionament manual. Interruptor diferencial(ID), Interruptors: Omnipolars, Magnetotèrmics, per a cada un dels circuits interiors.

Tubs, canals i safates: És el lloc per on passa el cablejat; poden ser de diferents mides i materials.

Cable o conductor: El conjunt format per un o diversos fils conductors reunits amb o sense recobriment protector.

Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.

Mecanismes: Són els elements finals de la instal·lació interior. Poden ser endolls, interruptors i commutats. Aniran encastats o muntats superficialment.

Característiques tècniques mínimes.

Línia general d'alimentació(LGA): Ha de ser no propagadora d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Cables unipolars aïllats.

Derivació individual (DI): Ha de ser no propagador d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.

Emplaçament els comptadors: Fàcil i lliure accés. Ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: La intensitat de l'interruptor de control de potència serà en funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació.

Dispositius generals de comandament i protecció: Secció mínima dels conductors segons circuit.

Cable o conductor: Tensió assignada 0,6/1kV.

Control i acceptació

Conductors i mecanismes: Identificació, segons especificacions e projecte. Distintiu de qualitat AENOR.

Comptadors, equips i quadres: Homologació per part del MICT.

Accessoris i material elèctric: Marca AENOR homologada pel Ministeri de Foment.

La resta de components de la instal·lació s'hauran d'acceptar en obra conforme a la documentació de projecte, documentació del fabricant, la normativa, especificacions de projecte, i indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Línia general d'alimentació(LGA) i Derivació individual (DI): Passarà per espais d'ús comunitari amb conductes aïllats per l'interior, amb tubs encastats, o muntatge superficial. La unió dels tubs serà roscada o embotida. Si la longitud és excessiva es disposaran els registres adequats. Es procedirà a la col·locació dels conductes elèctrics, fent servir passa fils guies impregnades amb substàncies que permetin el lliscament per l'interior. La canalització

permetrà l'ampliació de la secció dels conductors fins al 100%. La secció dels cables serà com a mínim de 10mm² si són de coure o de 16 mm² si són d'alumini.

Emplaçament dels comptadors: Es construiran amb materials no inflamables, no hi travessaran cap conducció ni instal·lació que no siguin elèctriques. Ha de ser de fàcil i lliure accés. Tindrà un ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient. El pany serà normalitzat. Per a 16 comptadors es centralitzarà en un armari si n'hi ha més de 16 és centralitzen en un local. En tots els casos: Les portes han d'obrir cap enfora. L'interior s'ha d'enguixar i pintar de color blanc. Es col·locarà una bunera a l'interior connectada a la xarxa de sanejament.

Comptadors: S'han d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada de col·locació dels comptadors serà 0,25m des del terra i com a màxim 1,80m alçada de lectura del comptador més alt. Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris. Han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà. Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades per la direcció facultativa. Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm i aplomat: $\pm 2\%$.

Quadre interior de la unitat privativa: Anirà col·locat sobre una paret, mai sobre un envà. Tots els elements que es col·loquin al quadre compliran: La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos. Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents. Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió. Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi. Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats amb aquesta finalitat pel fabricant. Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes. Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT. Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 3 kg. ICP: Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable. Ha d'estar localitzat el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual. PIA: En el cas d'habitatges ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

Tubs : Els canvis de direcció s'han de fer de manera adequada a cada material. Tubs rígids: es faran mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció. Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca. Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, alineació: $\pm 2\%$, ≤ 20 mm/total. Tubs flexibles: No pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes. S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'efectuar el tractament superficial. Toleràncies d'instal·lació: penetració dels tubs dins les caixes: ± 2 mm. Encastat: el tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix. Recobriment de guix: ≥ 1 cm. Sobre sostremort: El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras. Muntat sobre paviment: El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base. Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

Canals i safates : El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb perns d'ancoratge. Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o rebllons. Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments. Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant-les al conductor de terra cada 10 m, com a màxim. Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament. Distància entre les fixacions: $\leq 2,5$ m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: $\leq 0,2\%$, 15 mm/total, desploms: $\leq 0,2\%$, 15 mm/total.

Cable o conductor: S'han considerat els tipus següents: Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV. Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS). S'han considerat els tipus de col·locació següents: Cables UNE RFV, RV, RZ1K per anar col·locats en tubs. Cables UNE RV, RZ1K per anar muntats superficialment. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: estesa, col·locació i tibet del cable si es el cas, connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas. Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils. El recorregut ha de ser l'indicat a la DT. Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació. RV-K O RZ1-K: El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes. El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció. No han d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat. Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa: Cables unipolars: radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable. Cables multiconductors: radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable. Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm. RV-K O RZ1-K superficial: la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte. Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm. Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm.

Caixes de derivació: La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió de terra. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: $\pm 2\%$.

Mecanismes: La posició ha de ser la reflectida a la documentació tècnica o, en el seu defecte, la indicada per la direcció facultativa. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: $\pm 2\%$

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència). Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament). Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades. Quadres generals: Aspecte exterior, interior i dimensions. Característiques tècniques dels components del quadre: interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.) Fixació d'elements i connexionat. Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Proves de funcionament: Comprovació de la resistència de la xarxa de terra; Comprovació d'automàtic; Encès de l'enllumenat; Circuit de força; Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Verificacions

Proves de funcionament de la instal·lació. Potència contractada, tensió a la instal·lació.

Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.

Amidament i abonament

ml conductors, tubs, canals, safates i dispositius generals de comandament i protecció. Per unitat: comptador, quadre, caixes de derivació, mecanismes.

1.2 Posta a terra

És la instal·lació de protecció, independent a la xarxa elèctrica, unida directament a terra, que té com a missió evacuar els corrents de defecte o de derivació que es produeixen per a eventual falta d'aïllament. A aquesta presa de terra es connectaran, quan n'hi hagi en projecte, les parts metàl·liques dels dipòsits de gasoil, instal·lacions de calefacció, d'aigua, de gas canalitzat, i antenes de ràdio i televisió.

Components

Punt de connexió a terra: És un electrode de materials inalterables com: coure, acer galvanitzat o sense galvanitzar amb protecció catòdica o de fosa de ferro.

Conductors de posta a terra: Seran de coure rígid nu, acer galvanitzat o un altre metall amb un alt punt de fusió.

Línies d'enllaç amb la terra: amb conductor nu soterrat al terreny.

Arquetes de connexió.

Línia principal de terra i les seves derivacions: el conductor anirà aïllat amb tubs de PVC rígid o flexible.

Placa o piqueta de connexió a terra.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)

Punt de connexió a terra. La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició i quantitat han de ser les fixades per la direcció facultativa i han de constar a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. S'ha de: connectar sobre els conductors de terra; situar en un lloc accessible; permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent; assegurar la continuïtat elèctrica; ha d'estar situat a prop de la presa de terra. Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punts de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix electrode o conjunt d'electrodes. Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 3 kg. Toleràncies d'execució: - posició: ± 20 mm, aplomat: $\pm 2\%$

Placa o piqueta de connexió a terra. Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny. Ha de quedar: fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control; unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc. El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics. Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat. En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m. Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra. Toleràncies d'execució: posició: ± 50 mm

Conductor de coure nu. Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables. El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi. Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques. El circuit de terra no serà interromput per a la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles. El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha

de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat. El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles. Col·locat superficialment: El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates. Distància entre fixacions: ≤ 75 cm. En malla de connexió a terra: El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada. El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució en especial comprovació de la resistència de la xarxa de terra.

Amidament i abonament

ut punt de connexió a terra, arquetes de connexió, placa o piqueta de connexió a terra.

ml conductors de posta a terra, línies d'enllaç amb la terra, línia principal de terra

2 AUDIO-VISUALS I COMUNICACIONS

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació. DB SE-A, Seguretat Estructural-Acer,

DB SI-6, Seguretat en cas d'Incendis, Resistència al foc de l'estructura. DB SI-Annex D, Resistència al foc dels elements d'acer. DB HS 1,

Salubritat-Protecció enfront la humitat. DB HE 1, Estalvi d'energia, Limitació de demanda energètica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

UNE. Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNEEN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1 Megafonia

És la instal·lació de megafonia i de sonorització d'ús general, amb equips amplificadors centralitzats i distribució en locals d'edificis.

Components

Equips amplificadors centrals: Unitat amplificadora complementada amb preamplificadors, selectores, reguladors...

Xarxa general de distribució: formada per un o varis circuits de la instal·lació, incloent-hi els següents nivells de línies principals de distribució, brancals, línies terminals, conductors bifilars o multiparells, amb tubs aïllants rígids o flexibles. Incloent-hi caixes de pas, derivació i distribució.

Altaveus amb reixeta difusora o caixa acústica.

Selectors de programes, regulació de nivell sonor, atenuadors de so.

Tot l'equip anirà acompanyat d'una escomesa d'alimentació per al subministrament de l'equip amplificador d'energia elèctrica procedent de la instal·lació de baixa tensió i per a la connexió de l'equip a la xarxa de posta a terra.

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Caldrà comprovar el material i les dimensions previstes en projecte sobre tots els elements que componen la instal·lació.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Amplificador .Central de megafonia. Pupitres i micròfons.

Ha de quedar connectat correctament a cadascun dels accessoris. Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats. No ha d'estar connectat a una tensió més gran de la indicada pel fabricant. La potència i la tensió nominal han de ser les especificades en la DT. La zona on l'aparell necessita ventilació ha d'estar lliure. Ha de quedar instal·lat en lloc ventilat, exempt d'humitat i pols i amb una temperatura ambient entre 5 i 30° C. Ha d'estar allunyat d'elements que de forma permanent o transitòria originin alts nivells de vibració o soroll. S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.

Altaveus: Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant. Com a mínim ha d'estar col·locat amb tres punts de fixació. La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Els suports han de quedar fixats sòlidament. L'element ha de quedar col·locat penjant dels suports previstos. Distància mínima al paviment: 180 cm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm.

Atenuadors de so: L'atenuador ha de quedar fixat sòlidament al suport (muntatge superficial) o a la caixa de mecanismes (muntatge encastat), almenys per dos punts mitjançant visos. Ha de quedar amb els costats aplomats i plans sobre el parament. Els cables han de quedar connectats als seus borns per pressió de cargol. La posició ha de ser la indicada a la DT. Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 3 kg. Toleràncies d'execució: posició: ± 20 mm i aplomat: $\pm 2\%$

Cablejat per megafonia: La connexió ha d'estar feta sobre els següents elements: regulador del nivell sonor, selector de programes, central de megafonia, altaveus. Els cables han de penetrar dins dels conductes. Els empalmaments han d'estar fets amb regleta o borns de connexió. La seva fixació al parament ha de quedar vertical o alineada paral·lelament al sostre o al paviment. Un cop instal·lat i connectat a la central de megafonia no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. La posició ha de ser la fixada a la DT.

Si es col·loca muntat superficialment, el cable ha d'anar fixat al suport i si es col·loca en tub o canal, el cable ha de quedar instal·lat sense tensions. La distància del cable a qualsevol tipus d'instal·lació ha de ser de 20 cm. Distància entre fixacions: ≤ 40 cm. Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: $\pm 2\%$.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments.

Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Verificacions

Muntatge dels equips i aparells, col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

Proves de funcionament de la instal·lació i recepció de senyal.

Amidament i abonament

ml conductors, tubs, canals i safates.

ut amplificadors, centraletes, pupitres, micròfons, altaveus, atenuadors de so

Manel Ricart Quero

Arquitecte Tècnic, col. núm. 764

A la data de la signatura electrònica

Projecte de reparació de la coberta de la sala La Mirona a Salt



**Ajuntament
de Salt**

Document 4 : PRESSUPOST

:

MANEL RICART i QUERO

ARQUITECTE TÈCNIC Col·legiat 764

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 01 ENDERROCS									
01020001	Ut DESMUNTATGE COMPLET DE VENTILACIÓ E Desmuntatge complet de sistema de ventilació existents obre corretja estructural a més de 5 m d'al- tura, en coberta inclinada a una aigua amb un pendent mitjà del 7 % , per a una superfície mitjana a desmuntar 3x3 metres; plastificat, etiquetatge i paletitzat de les plaques amb mitjans i equips adequats i càrrega mecànica del material desmuntat sobre camió o contenidor, inclou cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus. S'inclou manipulació , mesures de prevenció personal (granota, ulleres, màscara), tractament superfi- cial i control ambiental.p.p. d'encavalacament i esponjaments de la runa a més de 3 metres d'alçada amb utilització de mitjans elevadors S'inclou p.p. de protecció del paviment amb lones així com del material esportiu, i posterior neteja del mateix El procés que es valora és - desmuntatge dels panells de nucli d'escuma - desmuntatge de remats - desmuntatge de sobre gruixos sobre l'estructura i reforços d'estructura no necessaris - baixada de material de coberta a carrer amb mitjans mecànics - càrrega de material a camió - transport de material de rebuig fins a abocador - descàrrega i abocament dels residus a centre de reciclatge inclòs taxes d'abocador - fulla de seguiment i certificat de gestió de residus - maquinaria i mitjans auxiliars necessaris (bastides, plataformes elevables, línies de vida,...) - transport, gestió de residus i cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus							3,00	
01020002	Ut DESMUNTATGE COMPLET DE XEMENEIES Desmuntatge complet de sistema de xemeneies d'extracció de fums ventilació existents, en coberta inclinada a una aigua amb un pendent mitjà del 7 % , format per tub d'acer galvanitzat i barret amb una alçada màxima de 2 m; equips adequats i càrrega mecànica del material desmuntat sobre ca- mió o contenidor, inclou cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus. S'inclou manipulació , mesures de prevenció personal (granota, ulleres, màscara), tractament superfi- cial i control ambiental.p.p. d'encavalacament i esponjaments de la runa a més de 3 metres d'alçada amb utilització de mitjans elevadors S'inclou p.p. de protecció del paviment amb lones així com del material esportiu, i posterior neteja del mateix El procés que es valora és - desmuntatge de tubos i barrets - desmuntatge de remats - desmuntatge de sobre gruixos sobre l'estructura i reforços d'estructura no necessaris - baixada de material de coberta a carrer amb mitjans mecànics - càrrega de material a camió - transport de material de rebuig fins a abocador - descàrrega i abocament dels residus a centre de reciclatge inclòs taxes d'abocador - fulla de seguiment i certificat de gestió de residus - maquinaria i mitjans auxiliars necessaris (bastides, plataformes elevables, línies de vida,...) - transport, gestió de residus i cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus							11,00	



AMIDAMENTS

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01020003	Ut DESMUNTATGE COMPLET SORTIDA EXISTENTE Desmuntatge complet de sortida existent en coberta inclinada a una aigua amb un pendent mitjà del 7 % , amb equips adequats i càrrega mecànica del material desmuntat sobre camió o contenidor, inclou cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus. S'inclou manipulació , mesures de prevenció personal (granota, ulleres, màscara), tractament superficial i control ambiental,p.p. d'encavalacament i esponjaments de la runa a més de 3 metres d'alçada amb utilització de mitjans elevadors S'inclou p.p. de protecció del paviment amb lones així com del material esportiu, i posterior neteja del mateix El procés que es valora és - desmuntatge de tubos i barrets - desmuntatge de remats - desmuntatge de sobre gruixos sobre l'estructura i reforços d'estructura no necessaris - baixada de material de coberta a carrer amb mitjans mecànics - càrrega de material a camió - transport de material de rebuig fins a abocador - descàrrega i abocament dels residus a centre de reciclatge inclòs taxes d'abocador - fulla de seguiment i certificat de gestió de residus - maquinaria i mitjans auxiliars necessaris (bastides, plataformes elevables, línies de vida,...) - transport, gestió de residus i cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus							1,00	



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI D'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
281 de 330

AMIDAMENTS

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 02 COBERTA									
1INSaC0010	mI CANAL EXT. ACER GALVANITZAT lacat 100 cm Doblat de canal doble aïllada r de recollida d'aigües d'acer galvanitzat i prelacada amb acabat igual que les remats laterals, amb planxa de 0,6mm de gruix i 100 cm de desenvolupament, amb secció quadrada de 250 cm2, amb p.p. d'estructura d'acer per a suportatge de la canal fixada a l'estructura existent, Aïllament tèrmic i acústic de llana de roca de 40 Kg/m² de densitat. Xapa interior galvanitzada i prelacada de 0,7 mm de gruix i fixada mecànicament a l'estructura metàl·lica existnet. S'inclou p.p. de formació de p.p. de formació de broc per a connexió a baixant de diàmetre d-125. Inclou p.p. de mitjans d'elevació, braços plataforma de treball.	2	51,00			102,00			
								102,00	
E5452896SD	m² COBERTA ACER GALVANITZAT Subministrament i muntatge de doblat de coberta aïllada d'amunt coberta de xapa grecada existent, formada per; Rastrell omega de 40 mm d'alçada, en xapa galvanitzada de 0,8 mm de gruix, disposats en sentit transversal al sentit de les pendents de la coberta cada 45 cm. com a màxim. Fixació mecànica a la estructura de suport existent. La fixació del panell a un suport metàl·lic laminat en calent i de mes de 3mm de gruix (fins a 12mm) es realitzarà amb cargol inoxidable autotaladrant 5,5/6,3 mm punta número 5, fixanta cada greca i sobre cadascun del suports Aïllament de llana de roca de 60 mm de gruix i de 40 kg/m2 de densitat, col·locat d'amunt els rastrells omega.Es col·locarà amb dues capes de 40+20 mm col·locades en sentits oposat, de forma que la capa de 40 mm anirà entre rastrells i la de 20 a sobre de l'anterior i dels rastrells per evitar pont tèrmics Perfil de xapa grecada tipus TZ 32, de 0,6 mm de gruix i 1.050 mm de amplada útil, fixada mecànicament al rastrells de coberta. La partida inclou els mitjans auxiliars per la elevació dels materials a coberta. El color del lacat exterior serà escollit per DF, dins la gamma de color estandar. S'inclou p.p. de mitjans auxiliars aparells d'elevació per al personal i per al material Criteri d'amidament: superfície mesurada en verdadera magnitud segons documentació gràfica de projecte deduint forats majors a 1 m².	1	30,00	51,00		1.530,00			
	Exutoris	-15	1,50	2,50		-56,25			
								1.473,75	
E54ZUK30EX	m Remat lateral obertures Remat per entrega d'exutori/clarabois amb la coberta amb remat doble aïllat d'acer galvanitzat i prelacada amb acbat igual que les remats laterals, amb planxa de 1,0 mm de gruix i 100 cm de desenvolupament, amb p.p. d'estructura d'acer per a suportatge del rematll fixat a l'estructura existent, Aïllament tèrmic i acústic de llana de roca de 40 Kg/m² de densitat. Xapa interior galvanitzada i prelacada de 0,7 mm de gruix i fixada mecànicament a l'estructura metàl·lica existet.de, 650 mm de desenvolupament troquelat, amb 5 plecs com a màxim segons les greques del panell , inclosos els perfils i elements de fixació, col·locat S'inclou p.p. de mitjans auxiliars aparells d'elevació per al personal i per al material	15	2,00	1,70		51,00			
	ex utoris	15	2,00	2,60		78,00			
	Sortida	1	4,00	2,00		8,00			
								137,00	
1COACB0040	ut BASE PREFABRICADA PER A CLARABOIA DE 90x90 cm De base prefabricada per claraboia de 90x90 cm. Criteri d'amidament: unitat mesurada segons documentació gràfica de projecte							1,00	



AMIDAMENTS

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1COACP0040	ut CLARABOIA PLÀSTIC DE 90x90 cm / PRACTICABLE De claraboia de plàstic prefabricada de secció quadrada de cúpula senzilla, de 90x90 cm, practicable. Criteri d'amidament: unitat mesurada segons documentació gràfica de projecte						1,00		
1CPGxx00801	m² REPOSICIO FORATS Reposició a l'estat original de la base existent consistent; tapar obertures existent neteja del perímetre col.locació d'una xapa inferior de les mateixes característiques que les existent, microperforada i color negra, recolçada en el perímetre col.locació sobre la xapa de aïllament tèrmic de màxim 80 mm col.locació de xapa superior encavalcament lateral de 50 cm. amb la coberta existent S'inclou p.p. de sistemes d'elevació i mesures de seguretat i salut per treball per la part inferior i superior, a més de 7 metres d'alçada Criteri d'amidament: superfície mesurada en vertadera magnitud segons documentació gràfica de projecte deduïnt forats majors a 1 m²								
	ventilació	3	4,00	1,50		18,00			
	x emeneia	11	0,50	0,50		2,75			
							20,75		
E54ZUK30AAC	m Remat 0,6 750 mm. troquelat Remat de coronació en alt, carener, per a coberta contínua de xapa d'acer lacat de les mateixes característiques que la coberta i d' 0,6 mm de gruix, preformada i de 750mm de desenvolupament màxim troquelat, amb 5 plecs com màxim, segons les greques del panell, inclosos els perfils i elements de fixació, col·locat. Inclou p.p. de mitjans auxiliars d'elevació	51				51,00			
							51,00		
E54ZUK30AAT	m Remat/entrega lateral Entrega perimetral de la nova coberta amb el panell lateral existent format per - Desmuntatge del panell existent - Tall del panell inferior per fer encaixa amb la nova coberta - Entrega amb la coberta nova - segellat de l'entrega - col·locació de remat en forma de "L" de xapa d'acer lacat de les mateixes característiques que la coberta d' 0,6 mm de gruix, preformada i de 250mm de desenvolupament màxim troquelat, amb 3 plecs com a màxim inclosos els perfils i elements de fixació, col·locat. Inclou p.p. de mitjans auxiliars d'elevació	2	51,00			102,00			
		2	30,00			60,00			
							162,00		
E54ZUK30AAPANm	Remat/entrega panell Refer remat superior del panell amb entrega perimetral de la nova coberta amb el panell lateral existent format per - Desmuntatge del remat panell de façana existent - Formació de nou remat de les mateixes carectístiques que abraça panell de façana i panell de façana - Entrega amb la coberta nova - segellat de l'entrega - col·locació de remat en forma de "U" de xapa d'acer lacat de les mateixes característiques que la coberta d' 0,6 mm de gruix, preformada i de 500mm de desenvolupament màxim troquelat, amb 6 plecs com a màxim inclosos els perfils i elements de fixació, col·locat. Inclou p.p. de mitjans auxiliars d'elevació								



AMIDAMENTS

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
							40,00		
HQU1H112	mesLloguer bastida-escala accés coberta								
	Lloguer de bastida per accés a coberta amb bastida model Multidireccional, base 3,00 x 1,50 m per una altura 14,00 m, amb escales amb perfil d'alumini amb esgraons i replans,								
	Inclou p.p. de muntatge, desmuntatge i transport de l'escala així com la formació de mesures de seguretat per al seu muntatge								
	Inclou p.p. de projecte de muntatge de bastida/escala						4,00		



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI DEL'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GIRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
284 de 330

AMIDAMENTS

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 03 INSTAL·LACIONS VENTILACIÓ									
EX030001	UT RECUPERADOR								
	Subministre i instal·lació de recuperador de calor tipus de flux creuat de la marca TECNA model RCE-6500-EC/V/F7+F7+F8 o similar, i amb les següents característiques: - Cabal màxim: 6.700 m3/h. - Dimensions: 1.650 x 860 x 1.750 mm (ample x alt x fons). 3,00 u Suports de pared pel recuperador. 3,00 u Bec ànec galvanitzat ø 450 mm. 60,00 ML Tub galvanitzat helicoidal ø450mm. 5,00 u Caixó de planxa galvanitzada. 5,00 u Reixa de retícula EUROCLIMA model E-RC 1.000x1.000. 1,00 u Petit material. 1,00 u Centralització dels controls dels recuperadors. 1,00 u Instal·lació elèctrica des de subquadre fins a recuperador 1,00 u Treballs per a la col·locació dels recuperadors, amb amortiors, fixacions, anclatges per deixar la instal·lació totalment acabada i muntada i en funcionament S'inclou part proporcional Plataforma elevadora per a la instal·lació Servei de camió ploma per a la instal·lació Mà d'obra per a la instal·lació Posta en marxa Legalització de la instal·lació							3,00	
EX030002	Ut INSTAL·LACIÓ ELECTRICA								
	iNSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PER A LA POSTA EN MARXA DEL 3 RECUPERADORS FORMAT PER - LÍNIA ELECTRICA DES DEL QUADRE PRINCIPAL FINS AL SUBQUADRE DE COMANDAMENT DELS RECUPERADORS I CONTROL - SUBQUADRE PER AL RECUPERADORS FORMAT PER UN INTERROPOTOR GENERAL, PROTECCIÓ DE SOBRETENSIONS I DIFERENCIALS PER A CADA UN DELS RECUPERADORS - LINIES ELÈCTRIQUES DES DEL SUQUADRE FINS A CADASCUN DEL 3 RECUPERADORS - SAFATES I DEMES ELEMENTS PER A LA FORMACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ - S'inclou part proporcional d'elements d'elevació de persones amb cistella o plataforma i elements - La instal·lació s'ha de deixar totalment acabada i muntada per al perfecte funcionament dels recuperadors							1,00	
EX030003	Ut PROJECTE ELÈCTRIC/LEGALITZACIÓ								
								1,00	



TRÀMIT ELECTRÒNIC
 CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
 COL·LEGI DE L'ARQUITECTURA
 TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
 Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
 Amnistia Internacional
 SALT

Visat V/W.23.2259
 15/06/2023
 285 de 330

AMIDAMENTS

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 04 INSTAL·LACIONS EXUTORIS									
0401001	Ut Subministre i col·locació exutoris de lames de 1700x2326 Suministro a pie de obra sobre camión de aireador Colt Apollo con referencia AP/1S/23261700/B1/A2/M2B230/FX/N5/X/W2 o similar Para la ventilación natural y energéticamente eficiente de grandes volúmenes de aire, utilizando la corriente de aire natural, y/o la extracción automática de humos en caso de incendio. El aireador es de reducido mantenimiento y, gracias a su peso ligero y a la pestanya adaptable, se instala con facilidad. Base realizada en aluminio plegado de 1,5 mm de espesor. Se han desarrollado, especialmente para esta generación de aireadores, bisagras especiales de acero inoxidable de 2,5 mm de espesor con el fin de garantizar suavidad en su función de apertura/cierre. Las compuertas consisten en un panel de doble capa de aluminio de 1,5 mm de espesor con aislamiento interior de lana mineral incombustible. Un sellado perimetral de EPDM, dispuesto entre las compuertas y la base, facilita la estanqueidad al ruido, al viento y a la lluvia. Dicho sello está asegurado en un perfil protector, insertado horizontalmente por todo el perímetro de la base. De este modo se impide su extracción cuando se abre el aireador. Las compuertas están en posición inclinada. Las compuertas se abren y cierran mediante dos motores eléctricos a 230 V. Los motores están recubiertos con un lubricante permanente especial y requieren bajo mantenimiento. El canal de control está fabricado de perfil de aluminio extruido de 3 mm de El aireador no dispone de mecanismo de activación térmica. La pestaña del aireador está preparada para el montaje sobre zócalos. El aireador se suministra sin tratamiento superficial, es decir en el acabado aluminio natural de fábrica. El aireador dispone adicionalmente de dos deflectores de viento laterales. Se entregant desmontados Incluye medios de descarga y elevación, carretilla o plataforma elevadora legaliación de la instalacion gestion de residuos Datos técnicos: Anchura libre [mm]: 2326 Longitud libre [mm]: 1700 Tipo de pestaña : n5 Superficie geométrica [m²]: 3.95 Superficie aerodinámica [m²]: 3.17 Transmitancia térmica, U [W/(m²K)]: 2.24 Altura del aireador [mm]: 159 Peso por compuerta [kg]: 33.39 Peso total [kg]: 144.47 Ángulo apertura de compuertas [°]: 90 Fugas de aire a 50 Pa [m³/hm²]: A consultar Número de motores [unidades]: 2 Longitud de carrera [mm]: 1000 Fuerza del motor [N]: 1000 Tensión nominal [VAC]: 230 Intensidad nominal (plena carga,máx.) [A]: 2x1.2								
								15,00	
0401002	Ut Subministre i col·locació de sòcol per a exutori Suministro a pie de obra sobre camión de zócalo cónico de altura 350 mm, para instalación sobre cubierta tipo deck de equipo de evacuación de humos COLT o similar de dimensiones 2326 x 1700 mm. Acabado sin lacar. Incluye medios de descarga y elevación, carretilla o plataforma elevadora legaliación de la instalacion gestion de residuos reamotes de perimetrales y entregas Datos técnicos: Ancho equipo [mm]: 2326 Largo equipo [mm]: 1700								

TRÀMIT ELECTRÒNIC

CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C

COL·LEGI DE L'ARQUITECTURA

TÈCNICA DE GIRONA

15/06/2023 11:52:18

Col·legiat: 17.00764.0 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:

Amnistia Internacional

SALT

Visat V/W.23.2259

15/06/2023

286 de 330



TRÀMIT ELECTRÒNIC
 CSV: E01734641F8B2FDF78703D3BC58904C
 COL·LEGI DE L'ARQUITECTURA
 TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
 Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
 Amnistia Internacional
 SALT

Visat V/W.23.2259
 15/06/2023
 286 de 330

AMIDAMENTS

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
0401003	Ut Quadre de control de CO2 per apertura i tancament automàtic d'ex Cuadros eléctricos estándar aireadores y cortinas Suministro y montaje de cuadro eléctrico de control para equipos COLT, modelo COLT CE/1Z/230S/CAC/OBH/FS/SL/DD/X/1PE/MA/X/X/ES/AG,o similar permitiendo las siguientes prestaciones: - Control de todos los aireadores en una zona independiente. - Evacuación de humos en caso de incendio: apertura o cierre automático de los equipos a través de señal del sistema de detección existente. - Salida a fuente de alimentación externa a 230Vac, con señal de inversión. - Corte de alimentación temporizado en cierre. Accionamiento de todos los equipos a través de un pulsador eléctrico de emergencia en el cuadro. - Equipado con cargador de baterías a 24 V para mantener la visualización del cuadro de control. Ventilación diaria: apertura/cierre automático de los aireadores a voluntad desde el cuadro de control. - Equipado con sensor de lluvia para cierre de los aireadores (modo ventilación únicamente). - Contacto para conocer el estado de aireadores (una señal por zona). - Aviso de avería general: fallo de red, batería baja, fallo presión aire, avería en el SL. - No se incluye en esta valoración la fuente secundaria de energía eléctrica para el SC TEH conforme a la norma UNE 23584 (fuente de alimentación secundaria de reserva (grupo generador o baterías) o conexión a subestación eléctrica independiente de la de la alimentación eléctrica principal). Línea eléctrica Suministro y mntaje de línea eléctrica bajo tubo de pvc para interconexions entre cuadro de control Colt o similar y aireadores						1,00		
0401005	Ut Obertura i muntatge Apertura de hueco e impermeabilización en cubierta tipo Deck para instalación de aireador marca COLT o similar, incluyendo impermeabilización. - Apertura de hueco en la doble cubierta Montaje de remate perimetral embellecedor Instalación de zócalo en hueco existente - Montaje de remates para la impermeabilización de zócalo con la cubierta - Instalación de exutorio sobre zócalo - Incluye Recurso preventivo o Recurso preventivo para vigilar el estricto cumplimiento de los métodos de trabajo y, por tanto, el control del riesgo de obra según LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. BOE núm. 298 de 13 de diciembre.						15,00		



TRÀMIT ELECTRÒNIC
 CSV: E01734641F8B2FD787033D3BC58904C
 COL·LEGI DE L'ARQUITECTURA
 TÈCNICA DE GIRONA

15/06/2023 11:52:18
 Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
 Amnistia Internacional
 SALT

Visat V/W.23.2259
 15/06/2023
 287 de 330

AMIDAMENTS

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 05 INSTAL·LACIONS - CALECFactor									
EX050001	UT Canviar sortida de fums Modificació de la sortida de fums dels calefactores interiors consistent - anul·lació de sortida verticals dels 11 calefactores - formació de 4 forats en façana - sub i muntatge de tub de xapa galvanitzada aïllat amb suspensió des de les corretges per a recollir en horitzontal, amb pendents per extracció de fums - connectar tots els calefactores en un total de 4 sortides en façana s'inclou - desmuntatge del tub vertical - baixada de material de coberta a carrer amb mitjans mecànics - càrrega de material a camió - transport de material de rebuig fins a abocador - descàrrega i abocament dels residus a centre de reciclatge inclòs taxes d'abocador - fulla de seguiment i certificat de gestió de residus - transport, gestió de residus i cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus - maquinaria i mitjans auxiliars necessaris (bastides, plataformes elevables, línies de vida,....)								
								1,00	



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI D'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GIRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
288 de 330

AMIDAMENTS

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 06 SEGURETAT I SALUT									
H1512212	m Protecció vert.perím.sostr.,xarxa prot.caig.,fil trenat,D=4mm,80								
	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària >5 m, amb ancoratges, fixada cada 0,5 amb ganxos, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs								
		2	43,00			86,00			
		2	36,20			72,40			
	Ex utoris	15	2,00	1,70		51,00			
		15	2,00	2,60		78,00			
							287,40		
H1411111	u Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,PE,p<=400g								
	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812								
							4,00		
H1451110	u Guants p/ús gral.,pell+cotó,subj.canell								
	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell								
							4,00		
H1473203	u Cinturó subj.susp.anticaig.,cl.A/B/C,polièst+ferr.estamp.arne.su								
	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferrament estampada, amb amesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE								
							3,00		
H147N000	u Faixa prot.dorslumber								
	Faixa de protecció dorslumber								
							3,00		
H1485140	u Armilla de treb.,polièst./mat.aïllant								
	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant								
							3,00		
H1421110	u Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.								
	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168								
							3,00		
H6AA2111	m Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mmxd4,5/3,5mm+bast.3,5x2m								
	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs								
							75,00		
EM31261J	u Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,pintat,sup								
	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret								
							2,00		
HQUA2100	u Farmaciola portàtil urg.+contingut segons orden.SiS								
	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en								



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI DEL'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
289 de 330

AMIDAMENTS

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
							1,00		
HBBA1511	u Placa seguretat laboral,acer serigraf.,40x33cm,fix.mec.+desmunt. Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs						4,00		
HQU1H110	mesLlog. cabina inodor químic,1,05x1,05m,1 inodor químic.+1 lavabo,+m Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment i transport i recollida inclòs.						4,00		
HQU1H112	mesLloguer bastida-escala accés coberta Lloguer de bastida per accés a coberta amb bastida model Multidireccional, base 3,00 x 1,50 m per una altura 14,00 m, amb escales amb perfil d'alumini amb esgraons i replans, Inclou p.p. de muntatge, desmuntatge i transport de l'escala així com la formació de mesures de seguretat per al seu muntatge Inclou p.p. de projecte de muntatge de bastida/escala						4,00		
H15Z1001	h Brigada segur.p/mantenim.+repos.protec. Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions						16,00		
	Mes	4	4,00	1,00			16,00		
							16,00		
1SLCxx0184	m² XARXA HORIZONTAL SOTA COBERTES NAUS Muntatge i desmuntatge de sistema de xarxa horitzontal de protecció de cobertes de naus industrials, de seguretat tipus S segons norma UNE-EN 1263-2 : xarxa de seguretat de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, per cobrir buits horitzontals de superfície compresa entre 250 i 500 m². Inclou corda d'unió tipus O de polipropilè, per unir les xarxes i platines i ganxos d'acer galvanitzat, per lligar la corda perimetral tipus K de les xarxes a un suport adequat Criteri d'amidament: superfície mesurada segons documentació gràfica de l'estudi de seguretat Inclou p.p. de plataforma elevadora i cistella per a la col·locació i posterior desmuntatge de la xarxa a més 10 metres d'alçada						90,00		
	Ex utoris	15	2,00	3,00			90,00		
							90,00		



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI D'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GIRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.00764.0 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
290 de 330

AMIDAMENTS

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 07 VARIS								
07010001	PA varis a justificar								
							1,00		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

QUADRE DE PREUS 1

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL 01 ENDERROCS			
01020001	Ut	DESMUNTATGE COMPLET DE VENTILACIÓ E Desmuntatge complet de sistema de ventilació existents obre corretja estructural a més de 5 m d'altura, en coberta inclinada a una aigua amb un pendent mitjà del 7 % , per a una superfície mitjana a desmuntar 3x3 metres; plastificat, etiquetatge i paletitzat de les plaques amb mitjans i equips adequats i càrrega mecànica del material desmuntat sobre camió o contenidor, inclou cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus. S'inclou manipulació , mesures de prevenció personal (granota, ulleres, màscara), tractament superficial i control ambiental.p.p. d'encavalacament i esponjaments de la runa a més de 3 metres d'alçada amb utilització de mitjans elevadors S'inclou p.p. de protecció del paviment amb lones així com del material esportiu, i posterior neteja del mateix El procés que es valora és - desmuntatge dels panells de nucli d'escuma - desmuntatge de remats - desmuntatge de sobre guixos sobre l'estructura i reforços d'estructura no necessaris - baixada de material de coberta a carrer amb mitjans mecànics - càrrega de material a camió - transport de material de rebuig fins a abocador - descàrrega i abocament dels residus a centre de reciclatge inclòs taxes d'abocador - fulla de seguiment i certificat de gestió de residus - maquinaria i mitjans auxiliars necessaris (bastides, plataformes elevables, línies de vida,....) - transport, gestió de residus i cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus DOS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS	263,94
01020002	Ut	DESMUNTATGE COMPLET DE XEMENEIES Desmuntatge complet de sistema de xemeneies d'extracció de fums ventilació existents, en coberta inclinada a una aigua amb un pendent mitjà del 7 % , format per tub d'acer galvanitzat i barret amb una alçada màxima de 2 m; equips adequats i càrrega mecànica del material desmuntat sobre camió o contenidor, inclou cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus. S'inclou manipulació , mesures de prevenció personal (granota, ulleres, màscara), tractament superficial i control ambiental.p.p. d'encavalacament i esponjaments de la runa a més de 3 metres d'alçada amb utilització de mitjans elevadors S'inclou p.p. de protecció del paviment amb lones així com del material esportiu, i posterior neteja del mateix El procés que es valora és - desmuntatge de tubos i barrets - desmuntatge de remats - desmuntatge de sobre guixos sobre l'estructura i reforços d'estructura no necessaris - baixada de material de coberta a carrer amb mitjans mecànics - càrrega de material a camió - transport de material de rebuig fins a abocador - descàrrega i abocament dels residus a centre de reciclatge inclòs taxes d'abocador - fulla de seguiment i certificat de gestió de residus - maquinaria i mitjans auxiliars necessaris (bastides, plataformes elevables, línies de vida,....) - transport, gestió de residus i cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus VINT-I-VUIT EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	28,63



QUADRE DE PREUS 1

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
01020003	Ut	DESMUNTATGE COMPLET SORTIDA EXISTENTE Desmuntatge complet de sortida existent en coberta inclinada a una aigua amb un pendent mitjà del 7 %, amb equips adequats i càrrega mecànica del material desmuntat sobre camió o contenidor, inclou cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus. S'inclou manipulació , mesures de prevenció personal (granota, ulleres, màscara), tractament superficial i control ambiental,p.p. d'encavalacament i esponjaments de la runa a més de 3 metres d'alçada amb utilització de mitjans elevadors S'inclou p.p. de protecció del paviment amb lones així com del material esportiu, i posterior neteja del mateix El procés que es valora és - desmuntatge de tubos i barrets - desmuntatge de remats - desmuntatge de sobre gruixos sobre l'estructura i reforços d'estructura no necessaris - baixada de material de coberta a carrer amb mitjans mecànics - càrrega de material a camió - transport de material de rebuig fins a abocador - descàrrega i abocament dels residus a centre de reciclatge inclòs taxes d'abocador - fulla de seguiment i certificat de gestió de residus - maquinaria i mitjans auxiliars necessaris (bastides, plataformes elevables, línies de vida,...) - transport, gestió de residus i cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus	85,30

VUITANTA-CINC EUROS amb TRENTA CÈNTIMS



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI DE L'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
294 de 330

QUADRE DE PREUS 1

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL 02 COBERTA			
1INSaC0010	m l	CANAL EXT. ACER GALVANITZAT lacat 100 cm Doblat de canal doble aïllada r de recollida d'aigües d'acer galvanitzat i prelacada amb acabat igual que les remats laterals, amb planxa de 0,6mm de gruix i 100 cm de desenvolupament, amb secció quadrada de 250 cm ² , amb p.p. d'estructura d'acer per a suportatge de la canal fixada a l'estructura existent, Aïllament tèrmic i acústic de llana de roca de 40 Kg/m ² de densitat. Xapa interior galvanitzada i prelacada de 0,7 mm de gruix i fixada mecànicament a l'estructura metàl·lica existent. S'inclou p.p. de formació de p.p. de formació de broc per a connexió a baixant de diàmetre d-125. Inclou p.p. de mitjans d'elevació, braços plataforma de treball.	35,54
		TRENTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	
E5452896SD	m ²	COBERTA ACER GALVANITZAT Subministrament i muntatge de doblat de coberta aïllada d'amunt coberta de xapa grecada existent, formada per; Rastrell omega de 40 mm d'alçada, en xapa galvanitzada de 0,8 mm de gruix, disposats en sentit transversal al sentit de les pendents de la coberta cada 45 cm. com a màxim. Fixació mecànica a la estructura de suport existent. La fixació del panell a un suport metàl·lic laminat en calent i de mes de 3mm de gruix (fins a 12mm) es realitzarà amb cargol inoxidable autotaladrant 5,5/6,3 mm punta número 5, fixant cada greca i sobre cadascun del suports Aïllament de llana de roca de 60 mm de gruix i de 40 kg/m ² de densitat, col·locat d'amunt els rastrells omega.Es col·locarà amb dues capes de 40+20 mm col·locades en sentits oposat, de forma que la capa de 40 mm anirà entre rastrells i la de 20 a sobre de l'anterior i dels rastrells per evitar pont tèrmics Perfil de xapa grecada tipus TZ 32, de 0,6 mm de gruix i 1.050 mm de amplada útil, fixada mecànicament al rastrells de coberta. La partida inclou els mitjans auxiliars per la elevació dels materials a coberta. El color del lacat exterior serà escollit per DF, dins la gamma de color estandar. S'inclou p.p. de mitjans auxiliars aparells d'elevació per al personal i per al material Criteri d'amidament: superfície mesurada en veritable magnitud segons documentació gràfica de projecte deduïnt forats majors a 1 m ² .	41,88
		QUARANTA-UN EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS	
E54ZUK30EX	m	Remat lateral obertures Remat per entrega d'exutori/claraboï amb la coberta amb remat doble aïllat d'acer galvanitzat i prelacada amb acabat igual que les remats laterals, amb planxa de 1,0 mm de gruix i 100 cm de desenvolupament, amb p.p. d'estructura d'acer per a suportatge del remat fixat a l'estructura existent, Aïllament tèrmic i acústic de llana de roca de 40 Kg/m ² de densitat. Xapa interior galvanitzada i prelacada de 0,7 mm de gruix i fixada mecànicament a l'estructura metàl·lica existent, de 650 mm de desenvolupament troquelat, amb 5 plecs com a màxim segons les greques del panell, inclosos els perfils i elements de fixació, col·locat S'inclou p.p. de mitjans auxiliars aparells d'elevació per al personal i per al material	30,26
		TRENTA EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	
1COACB0040	ut	BASE PREFABRICADA PER A CLARABOIA DE 90x90 cm De base prefabricada per claraboïa de 90x90 cm. Criteri d'amidament: unitat mesurada segons documentació gràfica de projecte	110,88
		CENT DEU EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS	
1COACP0040	ut	CLARABOIA PLÀSTIC DE 90x90 cm / PRACTICABLE De claraboïa de plàstic prefabricada de secció quadrada de cúpula senzilla, de 90x90 cm, practicable. Criteri d'amidament: unitat mesurada segons documentació gràfica de projecte	258,09
		DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS amb NOU CÈNTIMS	



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2DF787033D3BC58904C
COL·LEGI DEL'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
295 de 330

QUADRE DE PREUS 1

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
1CPGxx00801	m²	REPOSICIO FORATS Reposició a l'estat original de la base existent consistent; tapar obertures existent neteja del perímetre col.locació d'una xapa inferior de les mateixes característiques que les existent, microperforada i color negra, recolçada en el perímetre col.locació sobre la xapa de aïllament tèrmic de màxim 80 mm col.locació de xapa superior encavalcament lateral de 50 cm. amb la coberta existent S'inclou p.p. de sistemes d'elevació i mesures de seguretat i salut per treball per la part inferior i superior, a més de 7 metres d'alçada Criteri d'amidament: superfície mesurada en vertadera magnitud segons documentació gràfica de projecte deduïnt forats majors a 1 m²	68,48
SEIXANTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS			
E54ZUK30AAC	m	Remat 0,6 750 mm. troquelat Remat de coronació en alt, carener, per a coberta contínua de xapa d'acer lacat de les mateixes característiques que la coberta i d' 0,6 mm de gruix, preformada i de 750mm de desenvolupament màxim troquelat, amb 5 plecs com màxim, segons les greques del panell, inclosos els perfils i elements de fixació, col·locat. Inclou p.p. de mitjans auxiliars d'elevació	27,26
VINT-I-SET EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS			
E54ZUK30AAT	m	Remat/entrega lateral Entrega perimetral de la nova coberta amb el panell lateral existent format per - Desmuntatge del panell existent - Tall del panell inferior per fer encaixa amb la nova coberta - Entrega amb la coberta nova - segellat de l'entrega - col·locació de remat en forma de "L" de xapa d'acer lacat de les mateixes característiques que la coberta d' 0,6 mm de gruix, preformada i de 250mm de desenvolupament màxim troquelat, amb 3 plecs com a màxim inclosos els perfils i elements de fixació, col·locat. Inclou p.p. de mitjans auxiliars d'elevació	27,26
VINT-I-SET EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS			
E54ZUK30AAPAN	m	Remat/entrega panell Refer remat superior del panell amb entrega perimetral de la nova coberta amb el panell lateral existent format per - Desmuntatge del remat panell de façana existent - Formació de nou remat de les mateixes característiques que abraça panell de façana i panell de façana - Entrega amb la coberta nova - segellat de l'entrega - col·locació de remat en forma de "U" de xapa d'acer lacat de les mateixes característiques que la coberta d' 0,6 mm de gruix, preformada i de 500mm de desenvolupament màxim troquelat, amb 6 plecs com a màxim inclosos els perfils i elements de fixació, col·locat. Inclou p.p. de mitjans auxiliars d'elevació	28,26
VINT-I-VUIT EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS			
HQU1H112	mes	Lloguer bastida-escala accés coberta Lloguer de bastida per accés a coberta amb bastida model Multidireccional, base 3,00 x 1,50 m per una altura 14,00 m, amb escales amb perfil d'alumini amb esgraons i replans, Inclou p.p. de muntatge, desmuntatge i transport de l'escala així com la formació de mesures de seguretat per al seu muntatge Inclou p.p. de projecte de muntatge de bastida/escala	215,41
DOS-CENTS QUINZE EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS			



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF78703D3B3C58904C
COL·LEGI D'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
296 de 330

QUADRE DE PREUS 1

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL 03 INSTAL·LACIONS VENTILACIÓ			
EX030001	UT	RECUPERADOR Subministre i instal·lació de recuperador de calor tipus de flux creuat de la marca TECNA model RCE-6500-EC/V/F7+F7+F8 o similar, i amb les següents característiques: - Cabal màxim: 6.700 m3/h. - Dimensions: 1.650 x 860 x 1.750 mm (ample x alt x fons). 3,00 u Suports de pared pel recuperador. 3,00 u Bec ànec galvanitzat ø 450 mm. 60,00 ML Tub galvanitzat helicoidal ø450mm. 5,00 u Caixó de planxa galvanitzada. 5,00 u Reixa de retícula EUROCLIMA model E-RC 1.000x1.000. 1,00 u Petit material. 1,00 u Centralització dels controls dels recuperadors. 1,00 u Instal·lació elèctrica des de subquadre fins a recuperador 1,00 u Treballs per a la col·locació dels recuperadors, amb amortidors, fixacions, anclatges per deixar la instal·lació totalment acabada i muntada i en funcionament S'inclou part proporcional Plataforma elevadora per a la instal·lació Servei de camió ploma per a la instal·lació Mà d'obra per a la instal·lació Posta en marxa Legalització de la instal·lació	5.158,00
		CINC MIL CENT CINQUANTA-VUIT EUROS	
EX030002	Ut	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PER A LA POSTA EN MARXA DEL 3 RECUPERADORS FORMAT PER - LÍNIA ELÈCTRICA DES DEL QUADRE PRINCIPAL FINS AL SUBQUADRE DE COMANDAMENT DELS RECUPERADORS I CONTROL - SUBQUADRE PER AL RECUPERADORS FORMAT PER UN INTERROPOTOR GENERAL, PROTECCIÓ DE SOBRETENSIONS I DIFERENCIALS PER A CADA UN DELS RECUPERADORS - LÍNIES ELÈCTRIQUES DES DEL SUBQUADRE FINS A CADASCUN DEL 3 RECUPERADORS - SAFATES I DEMES ELEMENTS PER A LA FORMACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ - S'inclou part proporcional d'elements d'elevació de persones amb cistella o plataforma i elements - La instal·lació s'ha de deixar totalment acabada i muntada per al perfecte funcionament dels recuperadors	2.500,00
		DOS MIL CINC-CENTS EUROS	
EX030003	Ut	PROJECTE ELÈCTRIC/LEGALITZACIÓ	800,00
		VUIT-CENTS EUROS	



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI DE L'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GIRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
297 de 330

QUADRE DE PREUS 1

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU

CAPITOL 04 INSTAL·LACIONS EXUTORIS

0401001	Ut	Subministre i col·locació exutoris de lames de 1700x2326	3.659,79

Suministro a pie de obra sobre camión de aireador Colt Apollo con referencia AP/1S/23261700/B1/A2/M2B230/FX/N5/X/W2 o similar

Para la ventilación natural y energéticamente eficiente de grandes volúmenes de aire, utilizando la corriente de aire natural, y/o la extracción automática de humos en caso de incendio. El aireador es de reducido mantenimiento y, gracias a su peso ligero y a la pestanya adaptable, se instala con facilidad.

Base realizada en aluminio plegado de 1,5 mm de espesor. Se han desarrollado, especialmente para esta generación de aireadores, bisagras especiales de acero inoxidable de 2,5 mm de espesor con el fin de garantizar suavidad en su función de apertura/cierre. Las compuertas consisten en un panel de doble capa de aluminio de 1,5 mm de espesor con aislamiento interior de lana mineral incombustible. Un sellado perimetral de EPDM, dispuesto entre las compuertas y la base, facilita la estanqueidad al ruido, al viento y a la lluvia. Dicho sello está asegurado en un perfil protector, insertado horizontalmente por todo el perímetro de la base. De este modo se impide su extracción cuando se abre el aireador. Las compuertas están en posición inclinada. Las compuertas se abren y cierran mediante dos motores eléctricos a 230 V. Los motores están recubiertos con un lubricante permanente especial y requieren bajo mantenimiento. El canal de control está fabricado de perfil de aluminio extruido de 3 mm de El aireador no dispone de mecanismo de activación térmica. La pestaña del aireador está preparada para el montaje sobre zócalos.

El aireador se suministra sin tratamiento superficial, es decir en el acabado aluminio natural de fábrica. El aireador dispone adicionalmente de dos deflectores de viento laterales. Se entregant desmontados

Incluye

medios de descarga y elevación, carretilla o plataforma elevadora
legaliación de la instalacion
gestion de residuos

Datos técnicos:

Anchura libre [mm]: 2326

Longitud libre [mm]: 1700

Tipo de pestaña : n5

Superficie geométrica [m²]: 3.95

Superficie aerodinámica [m²]: 3.17

Transmitancia térmica, U [W/(m²K)]: 2.24

Altura del aireador [mm]: 159

Peso por compuerta [kg]: 33.39

Peso total [kg]: 144.47

Ángulo apertura de compuertas [°]: 90

Fugas de aire a 50 Pa [m³/hm²]: A consultar

Número de motores [unidades]: 2

Longitud de carrera [mm]: 1000

Fuerza del motor [N]: 1000

Tensión nominal [VAC]: 230

Intensidad nominal (plena carga,máx.) [A]: 2x1.2

TRES MIL SIS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS amb
SETANTA-NOU CÈNTIMS



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI DEL'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
298 de 330

QUADRE DE PREUS 1

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
0401002	Ut	Subministre i col·locació de sòcol per a exutori Suministro a pie de obra sobre camión de zócalo cónico de altura 350 mm, para instalación sobre cubierta tipo deck de equipo de evacuación de humos COLT o similar de dimensiones 2326 x 1700 mm. Acabado sin lacar. Incluye medios de descarga y elevación, carretilla o plataforma elevadora legalización de la instalación gestión de residuos reamotes de perimetrales y entregas Datos técnicos: Ancho equipo [mm]: 2326 Largo equipo [mm]: 1700	348,08
		TRES-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS amb VUIT CÈNTIMS	
0401003	Ut	Quadre de control de CO2 per apertura i tancament automàtic d'ex Cuadros eléctricos estándar aireadores y cortinas Suministro y montaje de cuadro eléctrico de control para equipos COLT, modelo COLT CE/1Z/230S/CAC/0BH/FS/SL/DD/X/1PE/MA/X/X/ES/AG, o similar permitiendo las siguientes prestaciones: - Control de todos los aireadores en una zona independiente. - Evacuación de humos en caso de incendio: apertura o cierre automático de los equipos a través de señal del sistema de detección existente. - Salida a fuente de alimentación externa a 230Vac, con señal de inversión. - Corte de alimentación temporizado en cierre. Accionamiento de todos los equipos a través de un pulsador eléctrico de emergencia en el cuadro. - Equipado con cargador de baterías a 24 V para mantener la visualización del cuadro de control. Ventilación diaria: apertura/cierre automático de los aireadores a voluntad desde el cuadro de control. - Equipado con sensor de lluvia para cierre de los aireadores (modo ventilación únicamente). - Contacto para conocer el estado de aireadores (una señal por zona). - Aviso de avería general: fallo de red, batería baja, fallo presión aire, avería en el SL. - No se incluye en esta valoración la fuente secundaria de energía eléctrica para el SC TEH conforme a la norma UNE 23584 (fuente de alimentación secundaria de reserva (grupo generador o baterías) o conexión a subestación eléctrica independiente de la de la alimentación eléctrica principal). Línea eléctrica Suministro y montaje de línea eléctrica bajo tubo de pvc para interconexiones entre cuadro de control Colt o similar y aireadores	10.956,28
		DEU MIL NOU-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS	
0401005	Ut	Obertura i muntatge Apertura de hueco e impermeabilización cubierta tipo Deck para instalación de aireador marca COLT o similar, incluyendo impermeabilización. - Apertura de hueco en la doble cubierta. Montaje de remate perimetral embellecedor. Instalación de zócalo en hueco existente - Montaje de remates para la impermeabilización de zócalo con la cubierta - Instalación de exutorio sobre zócalo . - Incluye Recurso preventivo Recurso preventivo para vigilar el estricto cumplimiento de los métodos de trabajo y, por tanto, el control del riesgo de obra según LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. BOE núm. 298 de 13 de diciembre.	737,65
		SET-CENTS TRENTA-SET EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF78703D3BC58904C
COL·LEGI DEL'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GIRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
299 de 330

QUADRE DE PREUS 1

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU

CAPITOL 05 INSTAL·LACIONS - CALECFactor

EX050001	UT	Canviar sortida de fums	9.500,00

Modificació de la sortida de fums dels calefactores interiors consistent

- anul·lació de sortida verticals dels 11 calefactores
- formació de 4 forats en façana
- sub i muntatge de tub de xapa galvanitzada aïllat amb suspensió des de les corretges per a recollir en horitzontal, amb pendents per extracció de fums
- connectar tots els calefactores en un total de 4 sortides en façana

s'inclou

- desmuntatge del tub vertical
- baixada de material de coberta a carrer amb mitjans mecànics
- càrrega de material a camió
- transport de material de rebuig fins a abocador
- descàrrega i abocament dels residus a centre de reciclatge inclòs taxes d'abocador
- fulla de seguiment i certificat de gestió de residus
- transport, gestió de residus i cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus
- maquinaria i mitjans auxiliars necessaris (bastides, plataformes elevables, línies de vida,...)

NOU MIL CINC-CENTS EUROS



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI DE L'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
300 de 330

QUADRE DE PREUS 1

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL 06 SEGURETAT I SALUT			
H1512212	m	Protecció vert.perim.sostr.,xarxa prot.caig.,fil trenat,D=4mm,80 Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària >5 m, amb ancoratges, fixada cada 0,5 amb ganxos, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	5,05
		CINC EUROS amb CINC CÈNTIMS	
H1411111	u	Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,PE,p<=400g Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	4,54
		QUATRE EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	
H1451110	u	Guants p/ús gral.,pell+cotó,subj.canell Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniquet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	1,14
		UN EUROS amb CATORZE CÈNTIMS	
H1473203	u	Cinturó subj.susp.anticaig.,cl.A/B/C,polièst+ferr.estamp.arne.su Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferra-menta estampada, amb amesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	81,19
		VUITANTA-UN EUROS amb DINOÜ CÈNTIMS	
H147N000	u	Faixa prot.dorslumbat Faixa de protecció dorslumbat	16,90
		SETZE EUROS amb NORANTA CÈNTIMS	
H1485140	u	Armilla de treb.,polièst./mat.aïllant Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	9,89
		NOU EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS	
H1421110	u	Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam. Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	4,59
		QUATRE EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	
H6AA2111	m	Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mmxd4,5/3,5mm+bast.3,5x2m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	1,91
		UN EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS	
EM31261J	u	Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,pintat,sup Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	36,52
		TRENTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS	
HQUA2100	u	Farmaciola portàtil urg.+contingut segons orden.SiS Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball. Inclou senyalització.	58,09
		CINQUANTA-VUIT EUROS amb NOU CÈNTIMS	
HBBA1511	u	Placa seguretat laboral,acer serigraf.,40x33cm,fix.mec.+desmunt. Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	13,78
		TRETZE EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	
HQU1H110	mes	Llog. cabina inodor químic,1,05x1,05m,1 inodor químic.+1 lavabo,+m Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment i transport i recollida inclòs.	57,70
		CINQUANTA-SET EUROS amb SETANTA CÈNTIMS	



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI D'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
301 de 330

QUADRE DE PREUS 1

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
HQU1H112	mes	Lloguer bastida-escala accés coberta Lloguer de bastida per accés a coberta amb bastida model Multidireccional, base 3,00 x 1,50 m per una altura 14,00 m, amb escales amb perfil d'alumini amb esgraons i replans, Inclou p.p. de muntatge, desmuntatge i transport de l'escala així com la formació de mesures de seguretat per al seu muntatge Inclou p.p. de projecte de muntatge de bastida/escala	215,41
		DOS-CENTS QUINZE EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	
H15Z1001	h	Brigada segur.p/mantenim.+repos.protec. Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	25,64
		VINT-I-CINC EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	
1SLCxx0184	m²	XARXA HORITZONTAL SOTA COBERTES NAUS Muntatge i desmuntatge de sistema de xarxa horitzontal de protecció de cobertes de naus industrials, de seguretat tipus S segons norma UNE-EN 1263-2 : xarxa de seguretat de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, per cobrir buits horitzontals de superfície compresa entre 250 i 500 m². Inclou corda d'unió tipus O de polipropilè, per unir les xarxes i platines i ganxos d'acer galvanitzat, per lligar la corda perimetral tipus K de les xarxes a un suport adequat. Criteri d'amidament: superfície mesurada segons documentació gràfica de l'estudi de seguretat Inclou p.p. de plataforma elevadora i cistella per a la col·locació i posterior desmuntatge de la xarxa a més 10 metres d'alçada	22,48
		VINT-I-DOS EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	



QUADRE DE PREUS 1

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL 07 VARIS			
07010001	PA	varis a justificar	1.750,00
MIL SET-CENTS CINQUANTA EUROS			

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

QUADRE DE PREUS 2

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL 01 ENDERROCS			
01020001	Ut	DESMUNTATGE COMPLET DE VENTILACIÓ E Desmuntatge complet de sistema de ventilació existents obre corretja estructural a més de 5 m d'altura, en coberta inclinada a una aigua amb un pendent mitjà del 7 % , per a una superfície mitjana a desmuntar 3x3 metres; plastificat, etiquetatge i paletitzat de les plaques amb mitjans i equips adequats i càrrega mecànica del material desmuntat sobre camió o contenidor, inclou cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus. S'inclou manipulació , mesures de prevenció personal (granota, ulleres, màscara), tractament superficial i control ambiental,p.p. d'encavalacament i esponjaments de la runa a més de 3 metres d'alçada amb utilització de mitjans elevadors S'inclou p.p. de protecció del paviment amb lones així com del material esportiu, i posterior neteja del mateix El procés que es valora és - desmuntatge dels panells de nucli d'escuma - desmuntatge de remats - desmuntatge de sobre gruixos sobre l'estructura i reforços d'estructura no necessaris - baixada de material de coberta a carrer amb mitjans mecànics - càrrega de material a camió - transport de material de rebuig fins a abocador - descàrrega i abocament dels residus a centre de reciclatge inclòs taxes d'abocador - fulla de seguiment i certificat de gestió de residus - maquinaria i mitjans auxiliars necessaris (bastides, plataformes elevables, línies de vida,...) - transport, gestió de residus i cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus	
		Ma d'obra.....	104,61
		Maquinaria.....	98,70
		Materials.....	60,63
		TOTAL PARTIDA.....	263,94
01020002	Ut	DESMUNTATGE COMPLET DE XEMENEIES Desmuntatge complet de sistema de xemeneies d'extracció de fums ventilació existents, en coberta inclinada a una aigua amb un pendent mitjà del 7 % , format per tub d'acer galvanitzat i barret amb una alçada màxima de 2 m; equips adequats i càrrega mecànica del material desmuntat sobre camió o contenidor, inclou cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus. S'inclou manipulació , mesures de prevenció personal (granota, ulleres, màscara), tractament superficial i control ambiental,p.p. d'encavalacament i esponjaments de la runa a més de 3 metres d'alçada amb utilització de mitjans elevadors S'inclou p.p. de protecció del paviment amb lones així com del material esportiu, i posterior neteja del mateix El procés que es valora és - desmuntatge de tubos i barrets - desmuntatge de remats - desmuntatge de sobre gruixos sobre l'estructura i reforços d'estructura no necessaris - baixada de material de coberta a carrer amb mitjans mecànics - càrrega de material a camió - transport de material de rebuig fins a abocador - descàrrega i abocament dels residus a centre de reciclatge inclòs taxes d'abocador - fulla de seguiment i certificat de gestió de residus - maquinaria i mitjans auxiliars necessaris (bastides, plataformes elevables, línies de vida,...) - transport, gestió de residus i cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus	
		Ma d'obra.....	17,44
		Maquinaria.....	6,58
		Materials.....	4,61
		TOTAL PARTIDA.....	28,63



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI DE L'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
305 de 330

QUADRE DE PREUS 2

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
01020003	Ut	DESMUNTATGE COMPLET SORTIDA EXISTENTE Desmuntatge complet de sortida existent en coberta inclinada a una aigua amb un pendent mitjà del 7 %, amb equips adequats i càrrega mecànica del material desmuntat sobre camió o contenidor, inclou cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus. S'inclou manipulació , mesures de prevenció personal (granota, ulleres, màscara), tractament superficial i control ambiental.p.p. d'encavalacament i esponjaments de la runa a més de 3 metres d'alçada amb utilització de mitjans elevadors S'inclou p.p. de protecció del paviment amb lones així com del material esportiu, i posterior neteja del mateix El procés que es valora és - desmuntatge de tubos i barrets - desmuntatge de remats - desmuntatge de sobre gruixos sobre l'estructura i reforços d'estructura no necessaris - baixada de material de coberta a carrer amb mitjans mecànics - càrrega de material a camió - transport de material de rebuig fins a abocador - descàrrega i abocament dels residus a centre de reciclatge inclòs taxes d'abocador - fulla de seguiment i certificat de gestió de residus - maquinaria i mitjans auxiliars necessaris (bastides, plataformes elevables, línies de vida,...) - transport, gestió de residus i cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus	
		Ma d'obra.....	69,74
		Maquinaria.....	6,58
		Materials.....	8,98
		TOTAL PARTIDA.....	85,30



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI DE L'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
306 de 330

QUADRE DE PREUS 2

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL 02 COBERTA			
1INSaC0010	mI	CANAL EXT. ACER GALVANITZAT lacat 100 cm Doblat de canal doble aïllada r de recollida d'aigües d'acer galvanitzat i prelacada amb acabat igual que les remats laterals, amb planxa de 0,6mm de gruix i 100 cm de desenvolupament, amb secció quadrada de 250 cm ² , amb p.p. d'estructura d'acer per a suportatge de la canal fixada a l'estructura existent, Aïllament tèrmic i acústic de llana de roca de 40 Kg/m ² de densitat. Xapa interior galvanitzada i prelacada de 0,7 mm de gruix i fixada mecànicament a l'estructura metàl·lica existent. S'inclou p.p. de formació de p.p. de formació de broc per a connexió a baixant de diàmetre d-125. Inclou p.p. de mitjans d'elevació, braços plataforma de treball.	
		Ma d'obra.....	10,11
		Materials.....	25,43
		TOTAL PARTIDA.....	35,54
E5452896SD	m ²	COBERTA ACER GALVANITZAT Subministrament i muntatge de doblat de coberta aïllada d'amunt coberta de xapa grecada existent, formada per; Rastrell omega de 40 mm d'alçada, en xapa galvanitzada de 0,8 mm de gruix, disposats en sentit transversal al sentit de les pendents de la coberta cada 45 cm. com a màxim. Fixació mecànica a la estructura de suport existent. La fixació del panell a un suport metàl·lic laminat en calent i de mes de 3mm de gruix (fins a 12mm) es realitzarà amb cargol inoxidable autotaladrant 5,5/6,3 mm punta número 5, fixanta cada greca i sobre cadascun del suports Aïllament de llana de roca de 60 mm de gruix i de 40 kg/m ² de densitat, col·locat d'amunt els rastrells omega.Es col·locarà amb dues capes de 40+20 mm col·locades en sentits oposat, de forma que la capa de 40 mm anirà entre rastrells i la de 20 a sobre de l'anterior i dels rastrells per evitar pont tèrmics Perfil de xapa grecada tipus TZ 32, de 0,6 mm de gruix i 1.050 mm de amplada útil, fixada mecànicament al rastrells de coberta. La partida inclou els mitjans auxiliars per la elevació dels materials a coberta. El color del lacat exterior serà escollit per DF, dins la gamma de color estandar. S'inclou p.p. de mitjans auxiliars aparells d'elevació per al personal i per al material Criteri d'amidament: superfície mesurada en vertadera magnitud segons documentació gràfica de projecte deduint forats majors a 1 m ² .	
		Ma d'obra.....	8,47
		Materials.....	33,41
		TOTAL PARTIDA.....	41,88
E54ZUK30EX	m	Remat lateral obertures Remat per entrega d'exutori/clarabois amb la coberta amb remat doble aïllat d'acer galvanitzat i prelacada amb acbat igual que les remats laterals, amb planxa de 1,0 mm de gruix i 100 cm de desenvolupament, amb p.p. d'estructura d'acer per a suportatge del remat fixat a l'estructura existent, Aïllament tèrmic i acústic de llana de roca de 40 Kg/m ² de densitat. Xapa interior galvanitzada i prelacada de 0,7 mm de gruix i fixada mecànicament a l'estructura metàl·lica existent, de 650 mm de desenvolupament troquelat, amb 5 plecs com a màxim segons les greques del panell, inclosos els perfils i elements de fixació, col·locat S'inclou p.p. de mitjans auxiliars aparells d'elevació per al personal i per al material	
		Ma d'obra.....	9,24
		Materials.....	21,02
		TOTAL PARTIDA.....	30,26
1COACB0040	ut	BASE PREFABRICADA PER A CLARABOIA DE 90x90 cm De base prefabricada per claraboia de 90x90 cm. Criteri d'amidament: unitat mesurada segons documentació gràfica de projecte	
		Ma d'obra.....	0,89
		Materials.....	109,99
		TOTAL PARTIDA.....	110,88



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FD7F78703D3BC58904C
COL·LEGI D'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
307 de 330

QUADRE DE PREUS 2

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
1COACP0040	ut	CLARABOIA PLÀSTIC DE 90x90 cm / PRACTICABLE De claraboia de plàstic prefabricada de secció quadrada de cúpula senzilla, de 90x90 cm, practicable. Criteri d'amidament: unitat mesurada segons documentació gràfica de projecte	
		Ma d'obra	1,49
		Materials.....	256,60
		TOTAL PARTIDA.....	258,09
1CPGxx00801	m²	REPOSICIO FORATS Reposició a l'estat original de la base existent consistent; tapar obertures existent neteja del perímetre col.locació d'una xapa inferior de les mateixes característiques que les existent, microperforada i color negra, recolçada en el perímetre col.locació sobre la xapa de aïllament tèrmic de màxim 80 mm col.locació de xapa superior encavalcament lateral de 50 cm. amb la coberta existent S'inclou p.p. de sistemes d'elevació i mesures de seguretat i salut per treball per la part inferior i superior, a més de 7 metres d'alçada Criteri d'amidament: superfície mesurada en vertadera magnitud segons documentació gràfica de projecte deduïnt forats majors a 1 m²	
		Ma d'obra	3,27
		Materials.....	65,21
		TOTAL PARTIDA.....	68,48
E54ZUK30AAC	m	Remat 0,6 750 mm. troquelat Remat de coronació en alt, carener, per a coberta contínua de xapa d'acer lacat de les mateixes característiques que la coberta i d' 0,6 mm de gruix, preformada i de 750mm de desenvolupament màxim troquelat, amb 5 plecs com màxim, segons les greques del panell, inclosos els perfils i elements de fixació, col·locat. Inclou p.p. de mitjans auxiliars d'elevació	
		Ma d'obra	9,24
		Materials.....	18,02
		TOTAL PARTIDA.....	27,26
E54ZUK30AAT	m	Remat/entrega lateral Entrega perimetral de la nova coberta amb el panell lateral existent format per - Desmuntatge del panell existent - Tall del panell inferior per fer encaixa amb la nova coberta - Entrega amb la coberta nova - segellat de l'entrega - col·locació de remat en forma de "L" de xapa d'acer lacat de les mateixes característiques que la coberta d' 0,6 mm de gruix, preformada i de 250mm de desenvolupament màxim troquelat, amb 3 plecs com a màxim inclosos els perfils i elements de fixació, col·locat. Inclou p.p. de mitjans auxiliars d'elevació	
		Ma d'obra	9,24
		Materials.....	18,02
		TOTAL PARTIDA.....	27,26



QUADRE DE PREUS 2

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
E54ZUK30AAPAN	m	Remat/entrega panell Refer remat superior del panell amb entrega perimetral de la nova coberta amb el panell lateral existent format per - Desmuntatge del remat panell de façana existent - Formació de nou remat de les mateixes característiques que abraça panell de façana i panell de façana - Entrega amb la coberta nova - segellat de l'entrega - col·locació de remat en forma de "U" de xapa d'acer lacat de les mateixes característiques que la coberta d' 0,6 mm de gruix, preformada i de 500mm de desenvolupament màxim troquelat, amb 6 plecs com a màxim inclosos els perfils i elements de fixació, col·locat. Inclou p.p. de mitjans auxiliars d'elevació	
		Ma d'obra	9,24
		Materials.....	19,02
		TOTAL PARTIDA.....	28,26
HQU1H112	mes	Lloguer bastida-escala accés coberta Lloguer de bastida per accés a coberta amb bastida model Multidireccional, base 3,00 x 1,50 m per una altura 14,00 m, amb escales amb perfil d'alumini amb esgraons i replans, Inclou p.p. de muntatge, desmuntatge i transport de l'escala així com la formació de mesures de seguretat per al seu muntatge Inclou p.p. de projecte de muntatge de bastida/escala	
		Materials.....	215,41
		TOTAL PARTIDA.....	215,41



QUADRE DE PREUS 2

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL 03 INSTAL·LACIONS VENTILACIÓ			
EX030001	UT	RECUPERADOR Subministre i instal·lació de recuperador de calor tipus de flux creuat de la marca TECNA model RCE-6500-EC/V/F7+F7+F8 o similar, i amb les següents característiques: - Cabal màxim: 6.700 m3/h. - Dimensions: 1.650 x 860 x 1.750 mm (ample x alt x fons). 3,00 u Suports de pared pel recuperador. 3,00 u Bec ànec galvanitzat ø 450 mm. 60,00 ML Tub galvanitzat helicoidal ø450mm. 5,00 u Caixó de planxa galvanitzada. 5,00 u Reixa de retícula EUROCLIMA model E-RC 1.000x1.000. 1,00 u Petit material. 1,00 u Centralització dels controls dels recuperadors. 1,00 u Instal·lació elèctrica des de subquadre fins a recuperador 1,00 u Treballs per a la col·locació dels recuperadors, amb amortidors, fixacions, anclatges per deixar la instal·lació totalment acabada i muntada i en funcionament S'inclou part proporcional Plataforma elevadora per a la instal·lació Servei de camió ploma per a la instal·lació Mà d'obra per a la instal·lació Posta en marxa Legalització de la instal·lació	
		Materials.....	5.158,00
		TOTAL PARTIDA.....	5.158,00
EX030002	Ut	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PER A LA POSTA EN MARXA DEL 3 RECUPERADORS FORMAT PER - LÍNIA ELÈCTRICA DES DEL QUADRE PRINCIPAL FINS AL SUBQUADRE DE COMANDAMENT DELS RECUPERADORS I CONTROL - SUBQUADRE PER AL RECUPERADORS FORMAT PER UN INTERROPOTOR GENERAL, PROTECCIÓ DE SOBRETENSIONS I DIFERENCIALS PER A CADA UN DELS RECUPERADORS - LÍNIES ELÈCTRIQUES DES DEL SUBQUADRE FINS A CADASCUN DEL 3 RECUPERADORS - SAFATES I DEMES ELEMENTS PER A LA FORMACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ - S'inclou part proporcional d'elements d'elevació de persones amb cistella o plataforma i elements - La instal·lació s'ha de deixar totalment acabada i muntada per al perfecte funcionament dels recuperadors	
		Materials.....	2.500,00
		TOTAL PARTIDA.....	2.500,00
EX030003	Ut	PROJECTE ELÈCTRIC/LEGALITZACIÓ	
		TOTAL PARTIDA.....	800,00



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI D'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
310 de 330

QUADRE DE PREUS 2

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU

CAPITOL 04 INSTAL·LACIONS EXUTORIS

0401001 Ut Subministre i col·locació exutoris de lames de 1700x2326

Suministro a pie de obra sobre camión de aireador Colt Apollo con referencia AP/1S/23261700/B1/A2/M2B230/FX/N5/X/W2 o similar

Para la ventilación natural y energéticamente eficiente de grandes volúmenes de aire, utilizando la corriente de aire natural, y/o la extracción automática de humos en caso de incendio. El aireador es de reducido mantenimiento y, gracias a su peso ligero y a la pestanya adaptable, se instala con facilidad.

Base realizada en aluminio plegado de 1,5 mm de espesor. Se han desarrollado, especialmente para esta generación de aireadores, bisagras especiales de acero inoxidable de 2,5 mm de espesor con el fin de garantizar suavidad en su función de apertura/cierre. Las compuertas consisten en un panel de doble capa de aluminio de 1,5 mm de espesor con aislamiento interior de lana mineral incombustible. Un sellado perimetral de EPDM, dispuesto entre las compuertas y la base, facilita la estanqueidad al ruido, al viento y a la lluvia. Dicho sello está asegurado en un perfil protector, insertado horizontalmente por todo el perímetro de la base. De este modo se impide su extracción cuando se abre el aireador. Las compuertas están en posición inclinada. Las compuertas se abren y cierran mediante dos motores eléctricos a 230 V. Los motores están recubiertos con un lubricante permanente especial y requieren bajo mantenimiento. El canal de control está fabricado de perfil de aluminio extruido de 3 mm de El aireador no dispone de mecanismo de activación térmica. La pestaña del aireador está preparada para el montaje sobre zócalos.

El aireador se suministra sin tratamiento superficial, es decir en el acabado aluminio natural de fábrica. El aireador dispone adicionalmente de dos deflectores de viento laterales. Se entregant desmontados

Incluye

medios de descarga y elevación, carretilla o plataforma elevadora
legaliación de la instalacion
gestion de residuos

Datos técnicos:

Anchura libre [mm]: 2326

Longitud libre [mm]: 1700

Tipo de pestaña : n5

Superficie geométrica [m²]: 3.95

Superficie aerodinámica [m²]: 3.17

Transmitancia térmica, U [W/(m²K)]: 2.24

Altura del aireador [mm]: 159

Peso por compuerta [kg]: 33.39

Peso total [kg]: 144.47

Ángulo apertura de compuertas [°]: 90

Fugas de aire a 50 Pa [m³/hm²]: A consultar

Número de motores [unidades]: 2

Longitud de carrera [mm]: 1000

Fuerza del motor [N]: 1000

Tensión nominal [VAC]: 230

Intensidad nominal (plena carga,máx.) [A]: 2x 1.2

Materials..... 3.659,79

TOTAL PARTIDA..... 3.659,79



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGIDEL'ARQUITECTURA
TÈCNICA DEGRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023

311 de 330

QUADRE DE PREUS 2

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
0401002	Ut	Subministre i col·locació de sòcol per a exutori Suministro a pie de obra sobre camión de zócalo cónico de altura 350 mm, para instalación sobre cubierta tipo deck de equipo de evacuación de humos COLT o similar de dimensiones 2326 x 1700 mm. Acabado sin lacar. Incluye medios de descarga y elevación, carretilla o plataforma elevadora legaliación de la instalacion gestion de residuos reamotes de perimetrales y entregas Datos técnicos: Ancho equipo [mm]: 2326 Largo equipo [mm]: 1700	
		Materials.....	348,08
		TOTAL PARTIDA.....	348,08
0401003	Ut	Quadre de control de CO2 per apertura i tancament automàtic d'ex Cuadros eléctricos estándar aireadores y cortinas Suministro y montaje de cuadro eléctrico de control para equipos COLT, modelo COLT CE/1Z/230S/CAC/0BH/FS/SL/DD/X/1PE/MA/X/X/ES/AG,o similar permitiendo las siguientes prestaciones: - Control de todos los aireadores en una zona independiente. - Evacuación de humos en caso de incendio: apertura o cierre automático de los equipos a través de señal del sistema de detección existente. - Salida a fuente de alimentación externa a 230Vac, con señal de inversión. - Corte de alimentación temporizado en cierre. Accionamiento de todos los equipos a través de un pulsador eléctrico de emergencia en el cuadro. - Equipado con cargador de baterías a 24 V para mantener la visualización del cuadro de control. Ventilación diaria: apertura/cierre automático de los aireadores a voluntad desde el cuadro de control. - Equipado con sensor de lluvia para cierre de los aireadores (modo ventilación únicamente). - Contacto para conocer el estado de aireadores (una señal por zona). - Aviso de avería general: fallo de red, batería baja, fallo presión aire, avería en el SL. - No se incluye en esta valoración la fuente secundaria de energía eléctrica para el SC TEH conforme a la norma UNE 23584 (fuente de alimentación secundaria de reserva (grupo generador o baterías) o conexión a subestación eléctrica independiente de la de la alimentación eléctrica principal). Línia eñectrica Suministro y mntaje de línea electrica bajo tubo de pvc para interconexions entre cuadro de control Colt o similar y aireadores	
		Materials.....	10.956,28
		TOTAL PARTIDA.....	10.956,28
0401005	Ut	Obertura i muntatge Apertura de hueco e impermeabilización en cubierta tipo Deck para instalación de aireador marca COLT o similar, incluyendo impermeabilización. - Apertura de hueco en la doble cubierta Montaje de remate perimetral embellecedor Instalación de zócalo en hueco existente - Montaje de remates para la impermeabilización de zócalo con la cubierta - Instalación de exutorio sobre zócalo - Incluye Recurso preventivo Recurso preventivo para vigilar el estricto cumplimiento de los métodos de trabajo y, por tanto, el control del riesgo de obra según LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. BOE núm. 298 de 13 de diciembre.	
		Materials.....	737,65
		TOTAL PARTIDA.....	737,65



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI DE L'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
312 de 330

QUADRE DE PREUS 2

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL 05 INSTAL·LACIONS - CALECFactor			
EX050001	UT	Canviar sortida de fums Modificació de la sortida de fums dels calefactores interiors consistent - anul·lació de sortida verticals dels 11 calefactores - formació de 4 forats en façana - sub i muntatge de tub de xapa galvanitzada aïllat amb suspensió des de les corretges per a recollir en horitzontal, amb pendents per extracció de fums - connectar tots els calefactores en un total de 4 sortides en façana s'inclou - desmuntatge del tub vertical - baixada de material de coberta a carrer amb mitjans mecànics - càrrega de material a camió - transport de material de rebuig fins a abocador - descàrrega i abocament dels residus a centre de reciclatge inclòs taxes d'abocador - fulla de seguiment i certificat de gestió de residus - transport, gestió de residus i cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus - maquinaria i mitjans auxiliars necessaris (bastides, plataformes elevables, línies de vida,...)	
Materials.....			9.500,00
TOTAL PARTIDA.....			9.500,00



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI DE L'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GIRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
313 de 330

QUADRE DE PREUS 2

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL 06 SEGURETAT I SALUT			
H1512212	m	Protecció vert.perím.sostr.,xarxa prot.caig.,fil trenat,D=4mm,80 Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària >5 m, amb ancoratges, fixada cada 0,5 amb ganxos, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	
		Ma d'obra.....	3,81
		Materials.....	1,24
		TOTAL PARTIDA.....	5,05
H1411111	u	Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,PE,p<=400g Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	
		Materials.....	4,54
		TOTAL PARTIDA.....	4,54
H1451110	u	Guants p/ús gral.,pell+cotó,subj.canell Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	
		Materials.....	1,14
		TOTAL PARTIDA.....	1,14
H1473203	u	Cinturó subj.susp.anticaig.,cl.A/B/C,polièst+ferr.estamp.arne.su Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb amesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	
		Materials.....	81,19
		TOTAL PARTIDA.....	81,19
H147N000	u	Faixa prot.dorslumber Faixa de protecció dorslumber	
		Materials.....	16,90
		TOTAL PARTIDA.....	16,90
H1485140	u	Armilla de treb.,polièst./mat.aïllant Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	
		Materials.....	9,89
		TOTAL PARTIDA.....	9,89
H1421110	u	Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam. Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	
		Materials.....	4,59
		TOTAL PARTIDA.....	4,59
H6AA2111	m	Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mmxd4,5/3,5mm+bast.3,5x2m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	
		Ma d'obra.....	1,23
		Materials.....	0,68
		TOTAL PARTIDA.....	1,91
EM31261J	u	Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,pintat,sup Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	
		Ma d'obra.....	5,00
		Materials.....	31,52
		TOTAL PARTIDA.....	36,52



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI DE L'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
314 de 330

QUADRE DE PREUS 2

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
HQUA2100	u	Farmaciola portàtil urg.+contingut segons orden.SiS Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball. Inclou senyalització.	
		Materials.....	58,09
		TOTAL PARTIDA.....	58,09
HBBA1511	u	Placa seguretat laboral,acer serigraf.,40x33cm,fix.mec.+desmunt. Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	
		Ma d'obra.....	1,87
		Materials.....	11,91
		TOTAL PARTIDA.....	13,78
HQU1H110	mes	Lloger. cabina inodor químic,1,05x1,05m,1 inodor químic.+1 lavabo,+m Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçada, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment i transport i recollida inclòs.	
		Materials.....	57,70
		TOTAL PARTIDA.....	57,70
HQU1H112	mes	Lloguer bastida-escala accés coberta Lloguer de bastida per accés a coberta amb bastida model Multidireccional, base 3,00 x 1,50 m per una altura 14,00 m, amb escales amb perfil d'alumini amb esgraons i replans, Inclou p.p. de muntatge, desmuntatge i transport de l'escala així com la formació de mesures de seguretat per al seu muntatge Inclou p.p. de projecte de muntatge de bastida/escala	
		Materials.....	215,41
		TOTAL PARTIDA.....	215,41
H15Z1001	h	Brigada segur.p/mantenim.+repos.protec. Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	
		Ma d'obra.....	25,39
		Materials.....	0,25
		TOTAL PARTIDA.....	25,64
1SLCxx0184	m²	XARXA HORIZONTA SOTA COBERTES NAUS Muntatge i desmuntatge de sistema de xarxa horitzontal de protecció de cobertes de naus industrials, de seguretat tipus S segons norma UNE-EN 1263-2 : xarxa de seguretat de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, per cobrir buits horitzontals de superfície compresa entre 250 i 500 m². Inclou corda d'unió tipus O de polipropilè, per unir les xarxes i platines i ganxos d'acer galvanitzat, per lligar la corda perimetral tipus K de les xarxes a un suport adequat. Criteri d'amidament: superfície mesurada segons documentació gràfica de l'estudi de seguretat. Inclou p.p. de plataforma elevadora i cistella per a la col·locació i posterior desmuntatge de la xarxa a més 10 metres d'alçada	
		Ma d'obra.....	7,12
		Maquinaria.....	8,25
		Materials.....	7,11
		TOTAL PARTIDA.....	22,48



QUADRE DE PREUS 2

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL 07 VARIS			
07010001	PA	varis a justificar	
TOTAL PARTIDA.....			1.750,00



PRESSUPOST PARCIAL

PRESSUPOST

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 01 ENDERROCS				
01020001	Ut DESMUNTATGE COMPLET DE VENTILACIÓ E Desmuntatge complet de sistema de ventilació existents obre corretja estructural a més de 5 m d'alçada, en coberta inclinada a una aigua amb un pendent mitjà del 7 % , per a una superfície mitjana a desmuntar 3x3 metres; plastificat, etiquetatge i paletitzat de les plaques amb mitjans i equips adequats i càrrega mecànica del material desmuntat sobre camió o contenidor, inclou cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus. S'inclou manipulació , mesures de prevenció personal (granota, ulleres, màscara), tractament superficial i control ambiental.p.p. d'encavalacament i esponjaments de la runa a més de 3 metres d'alçada amb utilització de mitjans elevadors S'inclou p.p. de protecció del paviment amb lones així com del material esportiu, i posterior neteja del mateix El procés que es valora és - desmuntatge dels panells de nucli d'escuma - desmuntatge de remats - desmuntatge de sobre gruixos sobre l'estructura i reforços d'estructura no necessaris - baixada de material de coberta a carrer amb mitjans mecànics - càrrega de material a camió - transport de material de rebuig fins a abocador - descàrrega i abocament dels residus a centre de reciclatge inclòs taxes d'abocador - fulla de seguiment i certificat de gestió de residus - maquinària i mitjans auxiliars necessaris (bastides, plataformes elevables, línies de vida,...) - transport, gestió de residus i cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus	3,00	263,94	791,82
01020002	Ut DESMUNTATGE COMPLET DE XEMENEIES Desmuntatge complet de sistema de xemeneies d'extracció de fums ventilació existents, en coberta inclinada a una aigua amb un pendent mitjà del 7 % , format per tub d'acer galvanitzat i barret amb una alçada màxima de 2 m; equips adequats i càrrega mecànica del material desmuntat sobre camió o contenidor, inclou cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus. S'inclou manipulació , mesures de prevenció personal (granota, ulleres, màscara), tractament superficial i control ambiental.p.p. d'encavalacament i esponjaments de la runa a més de 3 metres d'alçada amb utilització de mitjans elevadors S'inclou p.p. de protecció del paviment amb lones així com del material esportiu, i posterior neteja del mateix El procés que es valora és - desmuntatge de tubos i barrets - desmuntatge de remats - desmuntatge de sobre gruixos sobre l'estructura i reforços d'estructura no necessaris - baixada de material de coberta a carrer amb mitjans mecànics - càrrega de material a camió - transport de material de rebuig fins a abocador - descàrrega i abocament dels residus a centre de reciclatge inclòs taxes d'abocador - fulla de seguiment i certificat de gestió de residus - maquinària i mitjans auxiliars necessaris (bastides, plataformes elevables, línies de vida,...) - transport, gestió de residus i cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus	11,00	28,63	314,93



TRÀMIT ELECTRÒNIC
 CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
 COL·LEGI D'ARQUITECTURA
 TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
 Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
 Amnistia Internacional
 SALT

Visat V/W.23.2259
 15/06/2023
 318 de 330

PRESSUPOST

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01020003	U1 DESMUNTATGE COMPLET SORTIDA EXISTENTE Desmuntatge complet de sortida existent en coberta inclinada a una aigua amb un pendent mitjà del 7 % , amb equips adequats i càrrega mecànica del material desmuntat sobre camió o contenidor, inclou cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus. S'inclou manipulació , mesures de prevenció personal (granota, ulleres, màscara), tractament superficial i control ambiental,p.p. d'encavalacament i esponjaments de la runa a més de 3 metres d'alçada amb utilització de mitjans elevadors S'inclou p.p. de protecció del paviment amb lones així com del material esportiu, i posterior neteja del mateix El procés que es valora és - desmuntatge de tubos i barrets - desmuntatge de remats - desmuntatge de sobre gruixos sobre l'estructura i reforços d'estructura no necessaris - baixada de material de coberta a carrer amb mitjans mecànics - càrrega de material a camió - transport de material de rebuig fins a abocador - descàrrega i abocament dels residus a centre de reciclatge inclòs taxes d'abocador - fulla de seguiment i certificat de gestió de residus - maquinaria i mitjans auxiliars necessaris (bastides, plataformes elevables, línies de vida,...) - transport, gestió de residus i cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus	1,00	85,30	85,30
TOTAL CAPITOL 01 ENDERROCS.....				1.192,05



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI D'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
319 de 330

PRESSUPOST

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 02 COBERTA				
1INSaC0010	m l CANAL EXT. ACER GALVANITZAT lacat 100 cm Doblat de canal doble aïllada r de recollida d'aigües d'acer galvanitzat i prelacada amb acabat igual que les remats laterals, amb planxa de 0,6mm de gruix i 100 cm de desenvolupament, amb secció quadrada de 250 cm2, amb p.p. d'estructura d'acer per a suportatge de la canal fixada a l'estructura existent, Aïllament tèrmic i acústic de llana de roca de 40 Kg/m² de densitat. Xapa interior galvanitzada i prelacada de 0,7 mm de gruix i fixada mecànicament a l'estructura metàl·lica existnet. S'inclou p.p. de formació de p.p. de formació de broc per a connexió a baixant de diàmetre d-125. Inclou p.p. de mitjans d'elevació, braços plataforma de treball.	102,00	35,54	3.625,08
E5452896SD	m² COBERTA ACER GALVANITZAT Subministrament i muntatge de doblat de coberta aïllada d'amunt coberta de xapa grecada existent, formada per; Rastrell omega de 40 mm d'alçada, en xapa galvanitzada de 0,8 mm de gruix, disposats en sentit transversal al sentit de les pendents de la coberta cada 45 cm. com a màxim. Fixació mecànica a la estructura de suport existent. La fixació del panell a un suport metàl·lic laminat en calent i de mes de 3mm de gruix (fins a 12mm) es realitzarà amb cargol inoxidable autotaladrant 5,5/6,3 mm punta número 5, fixanta cada greca i sobre cadascun del suports Aïllament de llana de roca de 60 mm de gruix i de 40 kg/m2 de densitat, col·locat d'amunt els rastrells omega. Es col·locarà amb dues capes de 40+20 mm col·locades en sentits oposat, de forma que la capa de 40 mm anirà entre rastrells i la de 20 a sobre de l'anterior i dels rastrells per evitar pont tèrmics Perfil de xapa grecada tipus TZ 32, de 0,6 mm de gruix i 1.050 mm de amplada útil, fixada mecànicament al rastrells de coberta. La partida inclou els mitjans auxiliars per la elevació dels materials a coberta. El color del lacat exterior serà escollit per DF, dins la gamma de color estandar. S'inclou p.p. de mitjans auxiliars aparells d'elevació per al personal i per al material Criteri d'amidament: superfície mesurada en vertadera magnitud segons documentació gràfica de projecte deduït forats majors a 1 m².	1.473,75	41,88	61.720,65
E54ZUK30EX	m Remat lateral obertures Remat per entrega d'exutori/claraboï amb la coberta amb remat doble aïllat d'acer galvanitzat i prelacada amb acabat igual que les remats laterals, amb planxa de 1,0 mm de gruix i 100 cm de desenvolupament, amb p.p. d'estructura d'acer per a suportatge del remat fixat a l'estructura existent, Aïllament tèrmic i acústic de llana de roca de 40 Kg/m² de densitat. Xapa interior galvanitzada i prelacada de 0,7 mm de gruix i fixada mecànicament a l'estructura metàl·lica existet de, 650 mm de desenvolupament troquelat, amb 5 plecs com a màxim segons les greques del panell, inclosos els perfils i elements de fixació, col·locat S'inclou p.p. de mitjans auxiliars aparells d'elevació per al personal i per al material	137,00	30,26	4.145,62
1COACB0040	ut BASE PREFABRICADA PER A CLARABOIA DE 90x90 cm De base prefabricada per claraboïa de 90x90 cm. Criteri d'amidament: unitat mesurada segons documentació gràfica de projecte	1,00	110,88	110,88
1COACP0040	ut CLARABOIA PLÀSTIC DE 90x90 cm / PRACTICABLE De claraboïa de plàstic prefabricada de secció quadrada de cúpula senzilla, de 90x90 cm, practicable. Criteri d'amidament: unitat mesurada segons documentació gràfica de projecte	1,00	258,09	258,09



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI D'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
320 de 330

PRESSUPOST

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1CPGxx00801	m² REPOSICIO FORATS Reposició a l'estat original de la base existent consistent; tapar obertures existent neteja del perímetre col.locació d'una xapa inferior de les mateixes característiques que les existent, microperforada i color negra, recolçada en el perímetre col.locació sobre la xapa de aïllament tèrmic de màxim 80 mm col.locació de xapa superior encavalcament lateral de 50 cm. amb la coberta existent S'inclou p.p. de sistemes d'elevació i mesures de seguretat i salut per treball per la part inferior i superior, a més de 7 metres d'alcçada Criteri d'amidament: superfície mesurada en vertadera magnitud segons documentació gràfica de projecte deduïnt forats majors a 1 m²	20,75	68,48	1.420,96
E54ZUK30AAC	m Remat 0,6 750 mm. troquelat Remat de coronació en alt, carener, per a coberta contínua de xapa d'acer lacat de les mateixes característiques que la coberta i d' 0,6 mm de gruix, preformada i de 750mm de desenvolupament màxim troquelat, amb 5 plecs com màxim, segons les greques del panell, inclosos els perfils i elements de fixació, col·locat. Inclou p.p. de mitjans auxiliars d'elevació	51,00	27,26	1.390,26
E54ZUK30AAT	m Remat/entrega lateral Entrega perimetral de la nova coberta amb el panell lateral existent format per - Desmuntatge del panell existent - Tall del panell inferior per fer encaixa amb la nova coberta - Entrega amb la coberta nova - segellat de l'entrega - col·locació de remat en forma de "L" de xapa d'acer lacat de les mateixes característiques que la coberta d' 0,6 mm de gruix, preformada i de 250mm de desenvolupament màxim troquelat, amb 3 plecs com a màxim inclosos els perfils i elements de fixació, col·locat. Inclou p.p. de mitjans auxiliars d'elevació	162,00	27,26	4.416,12
E54ZUK30AAPANm	Remat/entrega panell Refer remat superior del panell amb entrega perimetral de la nova coberta amb el panell lateral existent format per - Desmuntatge del remat panell de façana existent - Formació de nou remat de les mateixes característiques que abraça panell de façana i panell de façana - Entrega amb la coberta nova - segellat de l'entrega - col·locació de remat en forma de "U" de xapa d'acer lacat de les mateixes característiques que la coberta d' 0,6 mm de gruix, preformada i de 500mm de desenvolupament màxim troquelat, amb 6 plecs com a màxim inclosos els perfils i elements de fixació, col·locat. Inclou p.p. de mitjans auxiliars d'elevació	40,00	28,26	1.130,40
HQU1H112	mes Lloguer bastida-escala accés coberta Lloguer de bastida per accés a coberta amb bastida model Multidireccional, base 3,00 x 1,50 m per una altura 14,00 m, amb escales amb perfil d'alumini amb esgraons i replans, Inclou p.p. de muntatge, desmuntatge i transport de l'escala així com la formació de mesures de seguretat per al seu muntatge Inclou p.p. de projecte de muntatge de bastida/escala	4,00	215,41	861,64
TOTAL CAPITOL 02 COBERTA.....				79.079,70



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF78703D3B3C58904C
COL·LEGI DE L'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
321 de 330

PRESSUPOST

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 03 INSTAL·LACIONS VENTILACIÓ				
EX030001	UT RECUPERADOR Subministre i instal·lació de recuperador de calor tipus de flux creuat de la marca TECNA model RCE-6500-EC/V/F7+F7+F8 o similar, i amb les següents característiques: - Cabal màxim: 6.700 m3/h. - Dimensions: 1.650 x 860 x 1.750 mm (ample x alt x fons). 3,00 u Suports de pared pel recuperador. 3,00 u Bec ànec galvanitzat ø 450 mm. 60,00 ML Tub galvanitzat helicoidal ø450mm. 5,00 u Caixó de planxa galvanitzada. 5,00 u Reixa de retícula EUROCLIMA model E-RC 1.000x1.000. 1,00 u Petit material. 1,00 u Centralització dels controls dels recuperadors. 1,00 u Instal·lació elèctrica des de subquadre fins a recuperador 1,00 u Treballs per a la col·locació dels recuperadors, amb amortiors, fixacions, anclatges per deixar la instal·lació totalment acabada i muntada i en funcionament S'inclou part proporcional Plataforma elevadora per a la instal·lació Servei de camió ploma per a la instal·lació Mà d'obra per a la instal·lació Posta en marxa Legalització de la instal·lació	3,00	5.158,00	15.474,00
EX030002	Ut INSTAL·LACIÓ ELECTRICA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PER A LA POSTA EN MARXA DEL 3 RECUPERADORS FORMAT PER - LÍNIA ELECTRICA DES DEL QUADRE PRINCIPAL FINS AL SUBQUADRE DE COMANDAMENT DELS RECUPERADORS I CONTROL - SUBQUADRE PER AL RECUPERADORS FORMAT PER UN INTERROPOTOR GENERAL, PROTECCIÓ DE SOBRETENSIONS I DIFERENCIALS PER A CADA UN DELS RECUPERADORS - LÍNIES ELÈCTRIQUES DES DEL SUQUADRE FINS A CADASCUN DEL 3 RECUPERADORS - SAFATES I DEMES ELEMENTS PER A LA FORMACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ - S'inclou part proporcional d'elements d'elevació de persones amb cistella o plataforma i elements - La instal·lació s'ha de deixar totalment acabada i muntada per al perfecte funcionament dels recuperadors	1,00	2.500,00	2.500,00
EX030003	Ut PROJECTE ELÈCTRIC/LEGALITZACIÓ	1,00	800,00	800,00
TOTAL CAPITOL 03 INSTAL·LACIONS VENTILACIÓ.....				18.774,00



TRÀMIT ELECTRÒNIC
 CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
 COL·LEGI DE L'ARQUITECTURA
 TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
 Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
 Amnistia Internacional
 SALT

Visat V/W.23.2259
 15/06/2023
 322 de 330

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 04 INSTAL.LACIONS EXUTORIS				
0401001	Ut Subministre i col.locació exutoris de lames de 1700x2326 Suministro a pie de obra sobre camión de aireador Colt Apollo con referencia AP/1S/23261700/B1/A2/M2B230/FX/N5/X/W2 o similar Para la ventilación natural y energéticamente eficiente de grandes volúmenes de aire, utilizando la corriente de aire natural, y/o la extracción automática de humos en caso de incendio. El aireador es de reducido mantenimiento y, gracias a su peso ligero y a la pestanya adaptable, se instala con facilidad. Base realizada en aluminio plegado de 1,5 mm de espesor. Se han desarrollado, especialmente para esta generación de aireadores, bisagras especiales de acero inoxidable de 2,5 mm de espesor con el fin de garantizar suavidad en su función de apertura/cierre. Las compuertas consisten en un panel de doble capa de aluminio de 1,5 mm de espesor con aislamiento interior de lana mineral incombustible. Un sellado perimetral de EPDM, dispuesto entre las compuertas y la base, facilita la estanqueidad al ruido, al viento y a la lluvia. Dicho sello está asegurado en un perfil protector, insertado horizontalmente por todo el perímetro de la base. De este modo se impide su extracción cuando se abre el aireador. Las compuertas están en posición inclinada. Las compuertas se abren y cierran mediante dos motores eléctricos a 230 V. Los motores están recubiertos con un lubricante permanente especial y requieren bajo mantenimiento. El canal de control está fabricado de perfil de aluminio extruido de 3 mm de El aireador no dispone de mecanismo de activación térmica. La pestaña del aireador está preparada para el montaje sobre zócalos. El aireador se suministra sin tratamiento superficial, es decir en el acabado aluminio natural de fábrica. El aireador dispone adicionalmente de dos deflectores de viento laterales. Se entregant desmontados Incluye medios de descarga y elevación, carretilla o plataforma elevadora legaliación de la instalacion gestion de residuos Datos técnicos: Anchura libre [mm]: 2326 Longitud libre [mm]: 1700 Tipo de pestaña : n5 Superficie geométrica [m²]: 3.95 Superficie aerodinámica [m²]: 3.17 Transmitancia térmica, U [W/(m²K)]: 2.24 Altura del aireador [mm]: 159 Peso por compuerta [kg]: 33.39 Peso total [kg]: 144.47 Ángulo apertura de compuertas [°]: 90 Fugas de aire a 50 Pa [m³/hm²]: A consultar Número de motores [unidades]: 2 Longitud de carrera [mm]: 1000 Fuerza del motor [N]: 1000 Tensión nominal [VAC]: 230 Intensidad nominal (plena carga,máx.) [A]: 2x1.2	15,00	3.659,79	54.896,85
0401002	Ut Subministre i col.locació de sòcol per a exutori Suministro a pie de obra sobre camión de zócalo cónico de altura 350 mm, para instalación sobre cubierta tipo deck de equipo de evacuación de humos COLT o similar de dimensiones 2326 x 1700 mm. Acabado sin lacar. Incluye medios de descarga y elevación, carretilla o plataforma elevadora legaliación de la instalacion gestion de residuos reamotes de perimetrales y entregas Datos técnicos: Ancho equipo [mm]: 2326 Largo equipo [mm]: 1700			

PRESSUPOST

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
0401003	Ut Quadre de control de CO2 per apertura i tancament automàtic d'ex Cuadros eléctricos estándar aireadores y cortinas Suministro y montaje de cuadro eléctrico de control para equipos COLT, modelo COLT CE/1Z/230S/CAC/OBH/FS/SL/DD/X/1PE/MA/X/X/ES/AG,o similar permitiendo las siguientes prestaciones: - Control de todos los aireadores en una zona independiente. - Evacuación de humos en caso de incendio: apertura o cierre automático de los equipos a través de señal del sistema de detección existente. - Salida a fuente de alimentación externa a 230Vac, con señal de inversión. - Corte de alimentación temporizado en cierre. Accionamiento de todos los equipos a través de un pulsador eléctrico de emergencia en el cuadro. - Equipado con cargador de baterías a 24 V para mantener la visualización del cuadro de control. Ventilación diaria: apertura/cierre automático de los aireadores a voluntad desde el cuadro de control. - Equipado con sensor de lluvia para cierre de los aireadores (modo ventilación únicamente). - Contacto para conocer el estado de aireadores (una señal por zona). - Aviso de avería general: fallo de red, batería baja, fallo presión aire, avería en el SL. - No se incluye en esta valoración la fuente secundaria de energía eléctrica para el SC TEH conforme a la norma UNE 23584 (fuente de alimentación secundaria de reserva (grupo generador o baterías) o conexión a subestación eléctrica independiente de la de la alimentación eléctrica principal). Línea eléctrica Suministro y mntaje de línea electrica bajo tubo de pvc para interconexions entre cuadro de control Colt o similar y aireadores	1,00	10.956,28	10.956,28
0401005	Ut Obertura i muntatge Apertura de hueco e impermeabilización en cubierta tipo Deck para instalación de aireador marca COLT o similar, incluyendo impermeabilización. - Apertura de hueco en la doble cubierta Montaje de remate perimetral embellecedor Instalación de zócalo en hueco existente - Montaje de remates para la impermeabilización de zócalo con la cubierta - Instalación de exutorio sobre zócalo - Incluye Recurso preventivo o Recurso preventivo para vigilar el estricto cumplimiento de los métodos de trabajo y, por tanto, el control del riesgo de obra según LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. BOE núm. 298 de 13 de diciembre.	15,00	737,65	11.064,75
TOTAL CAPITOL 04 INSTAL.LACIONS EXUTORIS.....				82.139,08



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF78703D3BC58904C
COL·LEGI DE L'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
324 de 330

PRESSUPOST

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 05 INSTAL·LACIONS - CALECFactor				
EX050001	UT Canviar sortida de fums Modificació de la sortida de fums dels calefactores interiors consistent - anul·lació de sortida verticals dels 11 calefactores - formació de 4 forats en façana - sub i muntatge de tub de xapa galvanitzada aïllat amb suspensió des de les corretges per a recollir en horitzontal, amb pendents per extracció de fums - connectar tots els calefactores en un total de 4 sortides en façana s'inclou - desmuntatge del tub vertical - baixada de material de coberta a carrer amb mitjans mecànics - càrrega de material a camió - transport de material de rebuig fins a abocador - descàrrega i abocament dels residus a centre de reciclatge inclòs taxes d'abocador - fulla de seguiment i certificat de gestió de residus - transport, gestió de residus i cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus - maquinaria i mitjans auxiliars necessaris (bastides, plataformes elevables, línies de vida,....)			
		1,00	9.500,00	9.500,00
TOTAL CAPITOL 05 INSTAL·LACIONS - CALECFactor.....				9.500,00



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI D'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GIRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
325 de 330

PRESSUPOST

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 06 SEGURETAT I SALUT				
H1512212	m Protecció vert.perím.sostr.,xarxa prot.caig.,fil trenat,D=4mm,80 Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària >5 m, amb ancoratges, fixada cada 0,5 amb ganxos, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	287,40	5,05	1.451,37
H1411111	u Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,PE,p<=400g Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	4,00	4,54	18,16
H1451110	u Guants p/ús gral.,pell+cotó,subj.canell Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	4,00	1,14	4,56
H1473203	u Cinturó subj.susp.anticaig.,cl.A/B/C,polièst+ferr.estamp.arne.su Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramentada estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	3,00	81,19	243,57
H147N000	u Faixa prot.dorslumber Faixa de protecció dorslumber	3,00	16,90	50,70
H1485140	u Armilla de treb.,polièst./mat.aïllant Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	3,00	9,89	29,67
H1421110	u Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam. Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	3,00	4,59	13,77
H6AA2111	m Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mmxd4,5/3,5mm+bast.3,5x2m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	75,00	1,91	143,25
EM31261J	u Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,pintat,sup Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	2,00	36,52	73,04
HQUA2100	u Farmaciola portàtil urg.+contingut segons orden.SiS Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball. Inclou senyalització.	1,00	58,09	58,09
HBBA1511	u Placa seguretat laboral,acer serigraf.,40x33cm,fix.mec.+desmunt. Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs			



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI DEL'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
326 de 330

13,78 55,12

PRESSUPOST

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
HQU1H110	mesLlog. cabina inodor químic,1,05x1,05m,1 inodor químic.+1 lavabo,+m Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tan-caments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment i transport i recollida inclòs.	4,00	57,70	230,80
HQU1H112	mesLloguer bastida-escala accés coberta Lloguer de bastida per accés a coberta amb bastida model Multidireccional, base 3,00 x 1,50 m per una altura 14,00 m, amb escales amb perfil d'alumini amb esgraons i replans, Inclou p.p. de muntatge, desmuntatge i transport de l'escala així com la formació de mesures de se-guretat per al seu muntatge Inclou p.p. de projecte de muntatge de bastida/escala	4,00	215,41	861,64
H15Z1001	h Brigada segur.p/mantenim.+repos.protec. Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	16,00	25,64	410,24
1SLCxx0184	m² XARXA HORIZONTAL SOTA COBERTES NAUS Muntatge i desmuntatge de sistema de xarxa horitzontal de protecció de cobertes de naus industrials, de seguretat tipus S segons norma UNE-EN 1263-2 : xarxa de seguretat de poliamida d'alta tenaci-tat, nuada, de color blanc, per cobrir buits horitzontals de superfície compresa entre 250 i 500 m². In-clou corda d'unió tipus O de polipropilè, per unir les xarxes i platines i ganxos d'acer galvanitzat, per lligar la corda perimetral tipus K de les xarxes a un suport adequat Criteri d'amidament: superfície mesurada segons documentació gràfica de l'estudi de seguretat Inclou p.p. de plataforma elevadora i cistella per a la col·locació i posterior desmuntatge de la xarxa a més 10 metres d'alçada	90,00	22,48	2.023,20
TOTAL CAPITOL 06 SEGURETAT I SALUT.....				5.667,18



TRÀMIT ELECTRÒNIC
CSV: E01734641F8B2FDF787033D3BC58904C
COL·LEGI D'ARQUITECTURA
TÈCNICA DE GRONA

15/06/2023 11:52:18
Col·legiat: 17.007640 RICART QUERO, Manel

Emplaçament:
Amnistia Internacional
SALT

Visat V/W.23.2259
15/06/2023
327 de 330

PRESSUPOST

COBERTA NAU LA MIRONA

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 07 VARIS			
07010001	PA varis a justificar			
		1,00	1.750,00	1.750,00
	TOTAL CAPITOL 07 VARIS.....			1.750,00
	TOTAL.....			198.102,01

RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

COBERTA NAU LA MIRONA

CAPITOL	RESUM	EUROS	%
01	ENDERROCS.....	1.192,05	0,60
02	COBERTA.....	79.079,70	39,92
03	INSTAL·LACIONS VENTILACIÓ.....	18.774,00	9,48
04	INSTAL·LACIONS EXUTORIS.....	82.139,08	41,46
05	INSTAL·LACIONS - CALECFactor.....	9.500,00	4,80
06	SEGURETAT I SALUT.....	5.667,18	2,86
07	VARIS.....	1.750,00	0,88
TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL		198.102,01	
13,00% Despeses Generals.....		25.753,26	
6,00% Benefici industrial.....		11.886,12	
SUMA DE G.G. y B.I.		37.639,38	
21,00% I.V.A.....		49.505,69	49.505,69
TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA		285.247,08	
TOTAL PRESSUPOST GENERAL		285.247,08	

Puja el pressupost general l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VUITANTA-CINC MIL DOS-CENTS QUARANTA-SET EUROS amb VUIT CÈNTIMS

Salt, a la data de la signatura electrònica.

El redactor del projecte

