



UNIVERSITAT DE BARCELONA

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENSA, DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS, DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

EMPLAÇAMENT

CAMPUS PEDRALBES SUD – FACULTAT DE BELLES ARTS – AULARI FLORENSA

CARRER ADOLF FLORENSA 2-8 - 08028 BARCELONA

CPP3-2406



IN INDEX

- I. MEMÒRIA
- II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
- III. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES
- IV. AMIDAMENTS
- V. PRESSUPOST
- VI. DOCUMENTS ANNEXES



UNIVERSITAT DE BARCELONA

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ – I. MEMÒRIA

REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA, DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS, DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

EMPLAÇAMENT

CAMPUS PEDRALBES SUD – FACULTAT DE BELLES ARTS – AULARI FLORENÇA

CARRER ADOLF FLORENÇA 2-8 - 08028 BARCELONA

CPP3-2406



Contenido

MEMÒRIA	7
DD Dades generals.....	7
DD 1 Identificació i objecte del projecte	7
DD 2 Agents del projecte	8
DD 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials	9
MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA	9
MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA	9
MD 1.1 Condicionants de l'encàrrec i de la intervenció	9
MD 1.2 Marc legal de la intervenció	10
MD 2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.....	11
MD 2.1 Descripció general de l'edifici	11
MD 2.2 Descripció general de les obres incloent-hi els mitjans auxiliars	13
MD 2.3 Zona de l'edifici on es fa l'actuació	14
MD 3 PRESTACIONS DE L'EDIFICI.....	15
MD 3.1 Accessibilitat	15
MD 3.2 Seguretat estructural	15
MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi	15
MD 3.4 Seguretat d'utilització.....	16
MD 3.5 Salubritat.....	18
MD 3.6 Estalvi d'energia	19
MD 3.7 Protecció enfront del soroll	19
MD 3.8 Ecoeficiència.....	19
MD 4 DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES QUE COMPOSEN L'EDIFICI	19
MD 4.1 Treballs previs	19
MD 4.2 Sistema estructural	19
MD 4.3 Sistema envoltant i acabats exteriors	20
MD 4.4 Sistema de compartimentació i acabats interiors	20
MD 4.5 Sistema d'acabats	20
MD 4.6 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis	20
MD 4.7 Equipament.....	20
MN NORMATIVA APLICABLE	21
MN 1 PLANEJAMENT APLICABLE A L'EMPLAÇAMENT	35



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Unitat d'Infraestructures
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
www.ub.edu

SIGNATURES DIGITALS



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

Rehabilitació de la coberta central i nord de l'aulari Florensa, de la Facultat de Belles Arts, de la Universitat de Barcelona.

EMPLAÇAMENT

CAMPUS DIAGONAL SUD – FACULTAT DE BELLES ARTS – AULARI FLORENSA

CARRER ADOLF FLORENSA 2-8 – 08028 BARCELONA

CPP3-2406

SIGNATURES DIGITALS

Projecte bàsic i executiu de la REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENSA, DE LA FACUTAT DE BELLES ARTS, DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Mitjançant aquest full de signatures es valida el contingut de tot el document, inclosos els plànols.

Andrés Lezcano Horno

Arquitecte

Director Àrea
Infraestructures i Serveis
Generals

Berta Grau Martínez

Arquitecte

Sotsdirectora Àrea
Infraestructures i Serveis
Generals

David Sánchez Ceba

Arquitecte Tècnic

Tècnic de la Unitat
d'Infraestructures

Javier Lamiel Carrera

Arquitecte Tècnic

Tècnic de la Unitat
d'Infraestructures

PER LA UNIVERSITAT, com a Facultat destinatària de l'actuació, donen conformitat al contingut del projecte

Eugeni Boldú Montoro
Degà de la Facultat de Belles Arts

Purificación Aguilera López
Administradora de Centre de Belles Arts

Barcelona, Abril de 2026



MEMÒRIA

DD Dades generals

Fitxa resum

Títol del projecte	Rehabilitació de la coberta central i nord de l'aulari Florensa, de la Facultat de Belles Arts, de la Universitat de Barcelona
Emplaçament	Campus Diagonal Sud – Facultat de Belles Arts – Carrer Adolf Florensa, 2-8 08028 Barcelona

Ús	Coberta principal de l'edifici
Tipus d'actuació	Impermeabilització coberta principal

Número de plantes			
Sota rasant	1	Sobre rasant	2 (PB + P1)

Superfícies			
Sup. estat actual	2.755,29 m ²	Sup. intervenció sobre rasant	2.755,29 m ²

Pressupost			
	PEM	PEC	PEC+IVA
	88.922,01 €	105.817,19 €	128.038,80 €

Durada obres	S'estableix com a durada de les obres un temps d'execució material de 120 dies naturals , a partir de la signatura de l'acta d'inici de l'obra.
---------------------	--

DD 1 Identificació i objecte del projecte

Títol del projecte

Rehabilitació de la coberta central i nord de l'aulari Florensa, de la Facultat de Belles Arts, de la Universitat de Barcelona.

Objecte

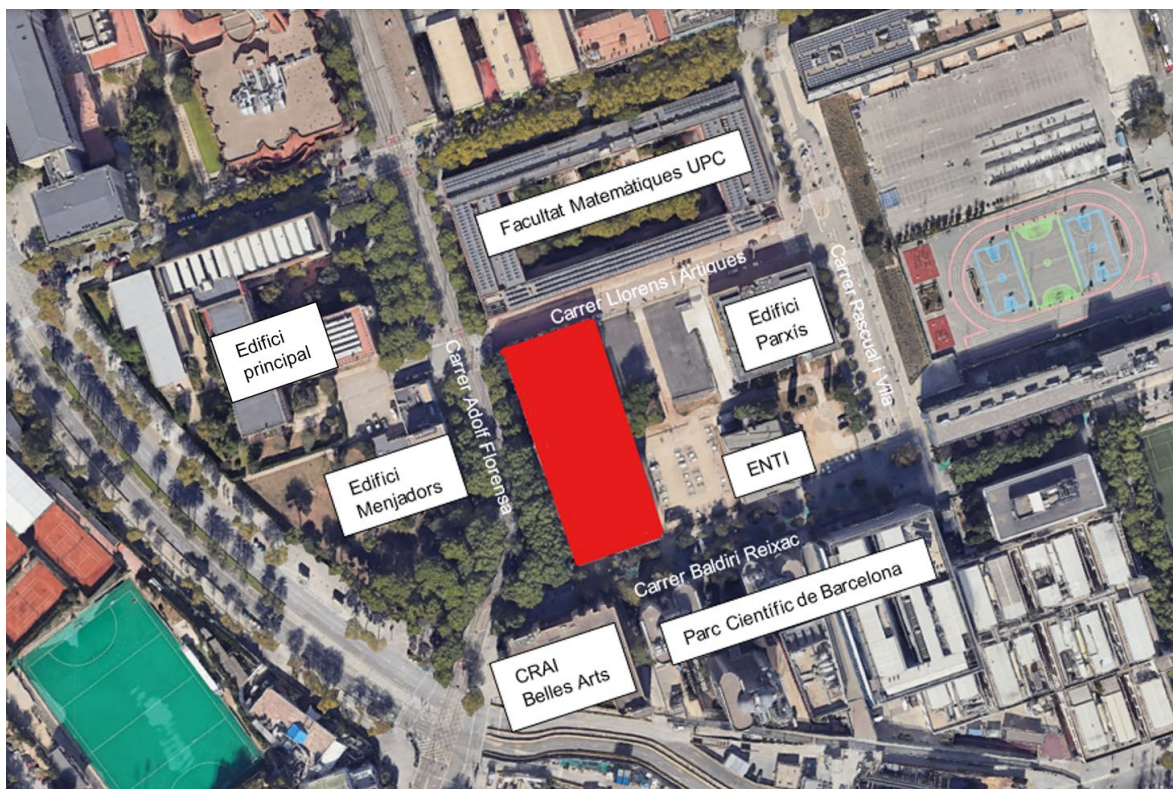
Impermeabilització de la coberta central i nord de l'aulari Florensa, de la Facultat de Belles Arts, per reparar i solucionar les filtracions d'aigua existents que té l'edifici.

Situació

L'edifici està ubicat a l'interior del Campus Diagonal Sud, al carrer Adolf Florensa número 2-8. A la façana nord llinda amb la Facultat de Matemàtiques de la Universitat Politècnica de Catalunya (Carrer Llorens i Artigues), a l'est amb l'aparcament de la Facultat de Belles Arts junt amb l'edifici Parxís i l'Escola de Noves Tecnologies Interactives, al sud amb el Parc Científic de Barcelona, a més de



l'edifici del CRAI Biblioteca de la Facultat de Belles Arts (Carrer Baldiri Reixac), i a l'oest amb l'edifici Menjadors i l'edifici principal de la Facultat de Belles Arts (Carrer Adolf Florensa).



DD 2 Agents del projecte

Promotor

Universitat de Barcelona
Gran Via de les Corts Catalanes, 585
08007 Barcelona

Tècnics redactors

Arquitectura

Àrea de Infraestructures i Serveis Generals de la Universitat de Barcelona - Unitat d'Infraestructures
Carrer Balmes 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Arquitecta:

Berta Grau Martínez

Col·legiada COAC 52902

NIF 46943743F



Col·laboradors

Execució d'obra, pressupostos i amidaments

Àrea de Infraestructures i Serveis Generals de la Universitat de Barcelona - Unitat d'Infraestructures
Carrer Balmes 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Grau en Arquitectura Tècnica i Edificació:

David Sánchez Ceba

Col·legiat CATEB 9813

NIF 46769343Q

Arquitecte tècnic

Javier Lamiel Carrera

NIF 43694204T

Seguretat i salut

Arquitecte Tècnic:

Josep Garcia Reig

Col·legiat CAATEB 10755

NIF 53071913B

DD 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

Fotografies de l'actuació

Ús i manteniment

Pla de control de qualitat

Estudi de seguretat i salut

Seguretat en cas d'incendi: protecció civil i prevenció en matèria d'incendis.

Avaluació del volum i característiques dels residus

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

MD 1.1 Condicionants de l'encàrrec i de la intervenció

L'objecte del projecte és la rehabilitació de la coberta central i nord de l'aulari Florensa, de la Facultat de Belles Arts, de la Universitat de Barcelona. Principalment és la zona de l'edifici on es troben part de les aules de la Facultat de Belles Arts.

La parcel·la en la que es troba està qualificada com a equipament (7c).

L'accés a l'edifici es fa a través del carrer Adolf Florensa.

L'edifici, de planta rectangular, consta de planta semisoterrani, planta baixa i planta primera, i actualment té dos accessos a la planta baixa per la façana oest (principal), i un tercer a la planta semisoterrani per la façana est.

La superfície construïda de l'edifici es de 7.975,70 m².

MD 1.2 Marc legal de la intervenció

El projecte s'adequa a la normativa urbanística i d'edificació aplicable d'àmbit estatal, autonòmic i local.

Pel que fa a la normativa urbanística es d'aplicació el Pla General Metropolità (PGM) i concretament el MPE d'ordenació del l'equipament del Campus Sud de Pedralbes, entre les avingudes de la Diagonal, del Doctor Marañón i de Joan XXIII, promoguda per la UPC i la UB.

Qualificació urbanística: 7c

ILLA H

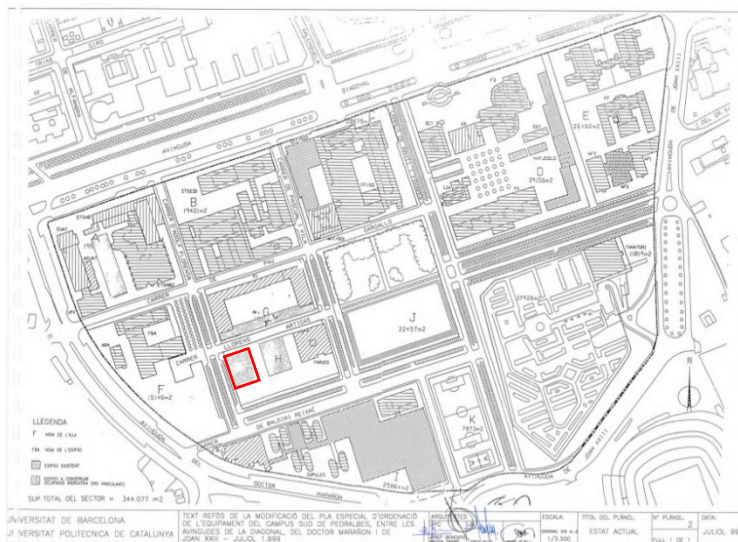
Superfície de l'illa	12.845 m2
Sostre màxim	45.000 m2
Ocupació màxima	85%
Índex edificabilitat neta	3,50 m2st/m2s
Altura màxima	PB+1PP

Al tractar-se d'un projecte de rehabilitació de la impermeabilització de la coberta de l'edifici, a una edificació consolidada, no es modifiquen cap dels paràmetres corresponents a:

- Edificabilitat i volumetria
- Alçada reguladora màxima
- Nombre de plantes
- Fondària edificable
- Façana mínima
- Alçades lliures plantes
- Alineació a vial
- Ocupació

Extracte plànol 2- Estat actual del Text Refós de la Modificació del Pla Especial d'Ordenació de l'Equipament del Campus Sud de Pedralbes, entre les avingudes de la Diagonal, del Doctor Marañón i de Joan XXIII (juliol 1999).

En vermell es ressalta l'edifici de l'aulari Florensa, objecte d'aquest projecte.



El llistat de normativa es recull a l'apartat de Normativa Aplicable (MN), inclòs en aquesta memòria.

MD 2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

MD 2.1 Descripció general de l'edifici

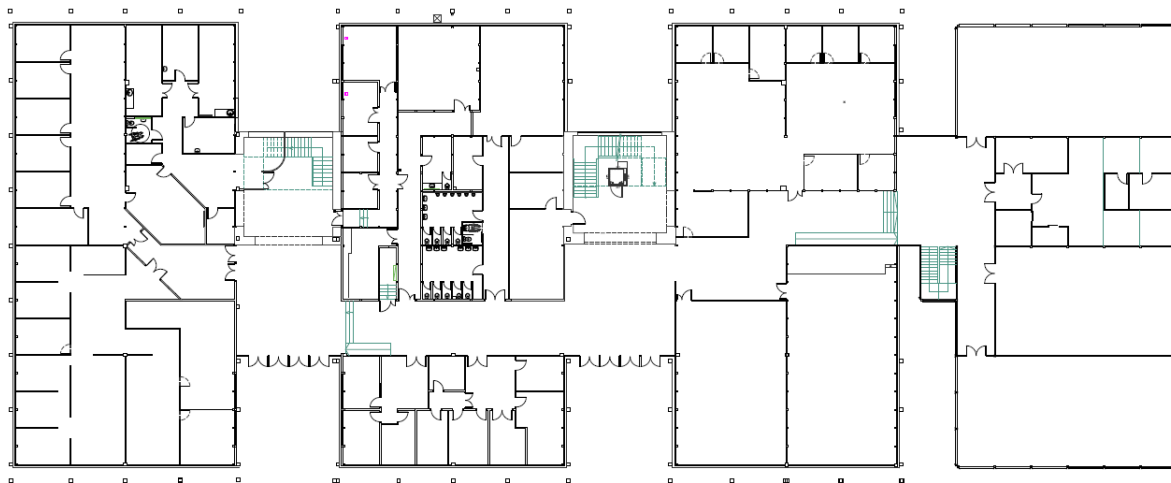
La construcció de l'edifici aulari Florensa data de l'any 1970. Inicialment es van construir tres pavellons independents que constaven de planta semisoterrani i planta baixa. A l'any 1985 es va realitzar una ampliació, construint un quart pavelló, i fent un primer pis que enllaçava els quatre pavellons, amb una superfície construïda aproximada de 7.975,70 m².

La façana de l'edifici és de plaques de formigó prefabricades, vistes, i aplacats de pedra al semisoterrani i a la planta baixa, i arrebossat i pintat a la planta primera.

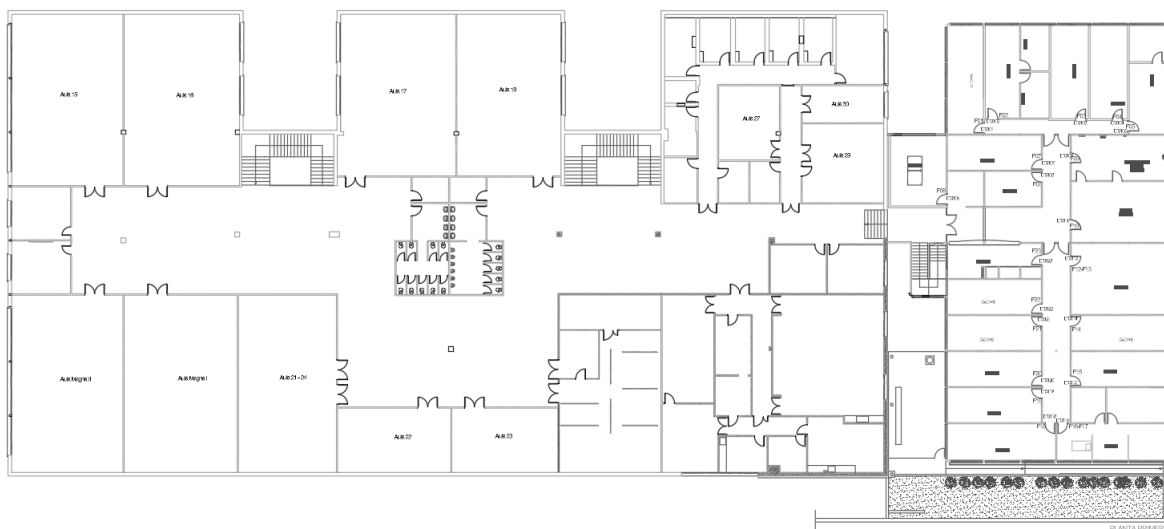
L'estructura de l'edifici és porticada mixta de ferro i formigó, i els sostres estan fets amb bigues de ferro i formigó també.

La coberta de l'edifici és de planxes d'acer galvanitzat doblegades sobre un entramat metàl·lic, amb un acabat de tela asfàltica autoprotegida.

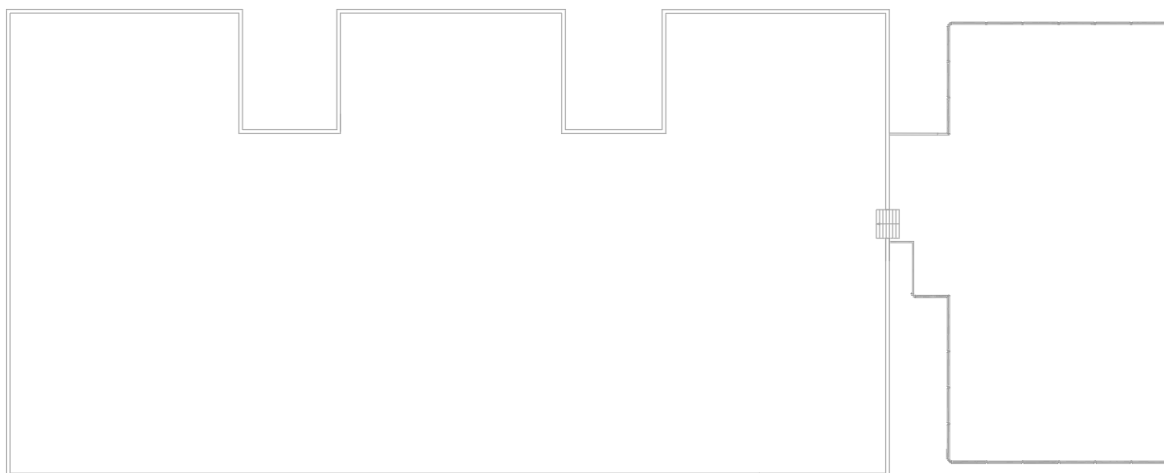
L'edifici està destinat principalment com aulari de la Facultat de Belles Arts.



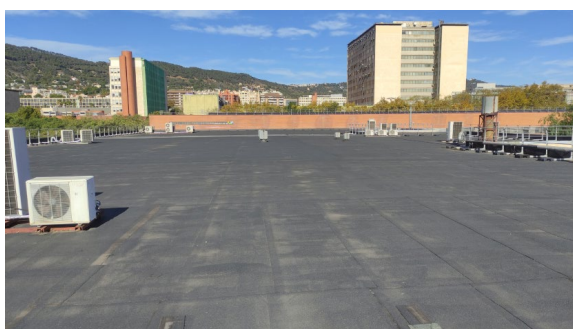
Estat actual planta baixa



Estat actual planta primera



Estat actual planta coberta



Estat actual coberta



Estat actual coberta



MD 2.2 Descripció general de les obres incloent-hi els mitjans auxiliars

La rehabilitació de la coberta central i nord de l'aulari Florensa, de la Facultat de Belles Arts, de la Universitat de Barcelona, comporta realitzar una nova impermeabilització de la coberta col·locant dues làmines asfàltiques (LBM) a sobre de la impermeabilització existent, soldades en calent en la seva totalitat amb les existents i entre elles, sent la segona i última làmina autoprotegida al estar a la intempèrie. Aquesta última làmina serà de color blanc, millorant així l'eficiència energètica de l'interior de l'edifici. També s'impermeabilitzaran els minvells perimetrals amb la làmina autoprotegida blanca, sanejant prèviament els minvells existents.

Per obtenir una bona adherència amb el suport, es netejarà i s'aplicarà una imprimació en fred a base d'una emulsió composta de betum modificat en base dissolvent, soldant a continuació les dues làmines asfàltiques.

Per poder treballar al perímetre, prèviament s'haurà de desmuntar i retirar la part de la barana autoportant existent afectada, només de la zona en la que s'estigui treballant, mantenint la resta de la barana per seguretat. Al treballar en el perímetre sense barana, els operaris hauran de portar les mesures de seguretat idònies per treballs amb risc de caiguda en alçada.

També s'impermeabilitzaran les bancades d'instal·lacions que no es puguin aixecar, així com els tubs o conductes que sobresurten de la coberta.

Veure la descripció de cadascun dels sistemes que componen l'edifici en l'apartat *MD4 Descripció dels sistemes que componen l'edifici de la present memòria*.

2.1.1 Accessibilitat de l'edifici

El projecte dona compliment al Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya.

Segons l'annex 3a del citat Decret l'edifici es classifica com a *edifici d'ús docent* amb l'activitat de *Centre docents reglats d'educació postsecundària*.

En aquest projecte es contempla la rehabilitació de la coberta central i nord de l'aulari Florensa, de la Facultat de Belles Arts, sent una coberta accessible únicament per realitzar el manteniment de la pròpia coberta i de les instal·lacions que es troben en ella.

L'accés a la coberta es realitza a través d'una escala exterior des de planta primera, que es troba a la zona de recerca, accedint a la coberta d'aquesta zona, i a la vegada, des d'aquesta coberta, s'accedeix a la coberta objecte d'aquest projecte per una escala que comunica les dues cobertes.

2.1.2 Funcionalitat

La proposta contempla rehabilitar la coberta central i nord de l'aulari Florensa, de la Facultat de Belles Arts, per millorar la impermeabilització.

2.1.3 Adequació i millora de les instal·lacions

No es modifiquen les instal·lacions de l'edifici. Únicament s'actua en la impermeabilització de la coberta.

2.1.4 Habitabilitat

La proposta contempla rehabilitar la coberta central i nord de l'aulari Florensa, de la Facultat de Belles Arts, per millorar la impermeabilització. No és una part de l'edifici en la que es contempli la seva habitabilitat.

MD 2.3 Zona de l'edifici on es fa l'actuació

L'actuació compren rehabilitar la coberta central i nord de l'aulari Florensa, de la Facultat de Belles Arts, situat al carrer Adolf Florensa número 2-8, entre els carrers Llorens i Artigues, Pascual i Vila i Baldri Reixac.



Foto aèria de l'emplaçament

2.3.1 Relació de superfícies útils i construïdes

Superfície útil: 2.755,29 m²

Superfície construïda: 2.755,29 m²



MD 3 PRESTACIONS DE L'EDIFICI

Les prestacions de l'edifici s'estableixen en base a requisits bàsics, prenent com a referència les exigències bàsiques del CTE (Codi Tècnic de l'Edificació). Pel que fa a les prestacions de Seguretat, els requisits mínims es satisfan a partir del compliment del CTE i del Decret 21/2006 d'Ecoeficiència.

El compliment del CTE es pot garantir a partir dels Documents Bàsics corresponents, que incorporen la qualificació de les exigències i els procediments necessaris per complir-les. Els requisits generals de projecte a justificar per normativa, en funció de la seva necessitat i abast, i tenint en compte les condicions de l'encàrrec, són:

- Funcionalitat
 - Accessibilitat
- Seguretat
 - Estructural – DB SE
 - En cas d'incendi – DB SI
 - Utilització – DB SUA
- Habitabilitat
 - Salubritat (DB HS)
 - Protecció contra el soroll (DB HR)
 - Estalvi d'energia (DB HE)
 - Altres requisits de l'edifici: accés als serveis de telecomunicacions, criteris ambientals i d'eco eficiència, gestió de residus en obra, etc.

MD 3.1 Accessibilitat

El projecte de rehabilitació no modifica les condicions d'accessibilitat existents a l'edifici ja que la proposta contempla rehabilitar la coberta central i nord de l'aulari Florensa, de la Facultat de Belles Arts, per millorar la impermeabilització, sense modificar espais interiors de l'edifici.

MD 3.2 Seguretat estructural

El projecte no modifica l'estructura general de l'edifici.

MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi

Es garanteix el requisit bàsic de *Seguretat en cas d'incendi* i la protecció dels ocupants de l'edifici dels riscos originats per un incendi amb el compliment dels paràmetres objectius i procediments del Document Bàsic DB SI, per a totes les exigències bàsiques.

SI 1 Propagació interior

SI 2 Propagació exterior

SI 3 Evacuació dels ocupants



SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis

SI 5 Intervenció dels bombers

SI 6 Resistència estructural al incendi

MD 3.4 Seguretat d'utilització

Les condicions de seguretat d'utilització estan recollides en les exigències bàsiques DB SUA del CTE per tal de garantir l'ús de l'edifici en condicions segures i evitar, el màxim possible, els accidents i danys als usuaris.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització, DB SUA, així com al Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya.

DB SUA 1 Seguretat enfront el risc de caigudes

1 Lliscabilitat dels paviments

Aquest projecte contempla realitzar la impermeabilització de la coberta central i nord de l'edifici aulari Florensa.

El paviment final que tindrà la coberta serà la pròpia tela asfàltica autoprotegida, tenint un acabat de graveta per protegir la tela asfàltica i adequada pel seu ús a cobertes que només són accessibles pel seu manteniment.

2 Discontinuitats en el paviment

El paviment no presenta desnivells de manera que el paviment es desenvolupa a la mateixa cota.

3 Desnivells

3.1 Protecció dels desnivells

No hi ha desnivells en la zona d'actuació.

3.2 Característiques de les barreres de protecció

Actualment la coberta disposa de baranes autoportants com a barrera de protecció enfront el risc de caigudes.

Quan s'hagin de desmuntar aquestes baranes autoportants per poder accedir a realitzar la impermeabilització dels perímetres, els operaris es lligaran amb arnés a punts segurs o noves línies de vida, per evitar el risc de caigudes.

Un cop fetes les feines de impermeabilització dels perímetres es tornaran a col·locar al seu lloc les baranes autoportants.

4 Escales i rampes

La zona d'actuació no té rampes ni escales, únicament l'accés a aquesta coberta es realitza mitjançant una escala de manteniment, que no queda afectada pel projecte.



5 Neteja dels vidres exteriors

La zona d'actuació és la coberta de l'edifici. No es realitza cap actuació als vidres de l'edifici pel que no s'ha de netejar cap vidre exterior.

SUA 2 Seguretat enfront el risc d'impacte o quedar enganxat

1 Impacte

1.1 Impacte elements fixes

No hi ha elements sortints en parets.

1.2 Impacte elements practicables

No hi ha elements practicables.

1.3 Impacte amb elements fràgils

No hi ha elements fràgils.

1.4 Impacte amb elements insuficientment perceptibles

No hi ha elements insuficientment perceptibles.

2 Atrapament

No hi ha risc d'atrapament pel tipus d'actuació.

SUA 3 Seguretat enfront de quedar tancat

1 Aprisionament

No hi ha risc d'aprisionament.

SUA 4 Seguretat enfront d'il·luminació inadequada

1 Enllumenat normal en zones de circulació

Al ser una actuació en la coberta de l'edifici, la il·luminació serà natural. No es treballarà quan no hi hagi llum natural.

2 Enllumenat d'emergència

No es d'aplicació per les característiques d'aquest projecte.

SUA 5 Seguretat per alta ocupació

No es d'aplicació per les característiques d'aquest projecte.

SUA 6 Seguretat enfront del risc d'ofegament

No es d'aplicació per les característiques d'aquest projecte.

SUA 7 Seguretat enfront del risc de vehicles en moviment

No es d'aplicació per les característiques d'aquest projecte.



SUA 8 Seguretat enfront del risc de llamps

L'edifici aulari Florensa no te cap parallamps proper que pugui captar qualsevol caiguda de llamps.

MD 3.5 Salubritat

Les exigències bàsiques de salubritat (HS) garanteixen la protecció enfront de la humitat (que afecta bàsicament al disseny dels tancaments), garanteixen la qualitat de l'aire interior i de l'entorn exterior, i disposant de xarxes de subministrament d'aigua i d'evacuació d'aigües residuals i pluvials. A continuació es desenvolupen les exigències que afecten al conjunt de l'edifici.

HS 1 Protecció de la humitat

El projecte es tracta d'una reforma de la impermeabilització de la coberta zona central i nord de l'edifici aulari Florensa, realitzant així una protecció front al risc d'entrades d'aigua a l'interior de l'edifici.

HS 2 Recollida i evacuació de residus

L'edifici es troba dins del campus de Diagonal Sud i, per aquest motiu, fa ús dels espais generals per a recollida i evacuació de residus.

L'edifici disposa de recollida d'aigües grises i pluvials. El projecte de reforma no contempla la modificació de la xarxa actual.

HS 3 Qualitat de l'aire interior

No es d'aplicació per les característiques d'aquest projecte.

HS 4 Subministra d'aigua

Es donarà compliment a les prescripcions del CTE DB HS en aquest apartat.

HS 5 Evacuació d'aigües

Es donarà compliment a les prescripcions del CTE DB HS en aquest apartat.

HS 6 Protecció enfront l'exposició al gas radó

Al tractar-se d'un projecte de reforma exterior de la coberta de l'edifici, sense intervenir en l'envolupant en contacte amb el terreny, ni estructura, no és possible augmentar la protecció enfront al gas radó o alterar la protecció inicial.



MD 3.6 Estalvi d'energia

El present projecte de reforma no modifica els paràmetres existents a l'edifici.

HE1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

HE3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

HE4 Contribució mínima de energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària

Aquest apartat no li és d'aplicació al no estar dins de cap de les condicions establertes a l'apartat 1 del HE4 .

HE5 Generació mínima de energia elèctrica procedent de fonts renovables

No es d'aplicació per les característiques d'aquest projecte.

MD 3.7 Protecció enfront del soroll

No es d'aplicació per les característiques d'aquest projecte.

MD 3.8 Ecoeficiència

No es d'aplicació per les característiques d'aquest projecte.

MD 4 DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES QUE COMPOSEN L'EDIFICI

MD 4.1 Treballs previs

Els treballs previs consisteixen en la retirada de les teles d'impermeabilització existents al perímetre de la coberta, neteja de tota la coberta i aplicació de la imprimació en fred a base d'emulsió composta de betum modificat en base dissolvent.

MD 4.2 Sistema estructural

L'estructura de l'edifici és metàl·lica tant els pilars com les jàsseres i encavallades, sent el forjat de planta primera de lloses prefabricades de formigó i el forjat de planta coberta de xapa grecada metàl·lica.

El present projecte de reforma no actua ni modifica el sistema estructural de l'edifici.



MD 4.3 Sistema envolupant i acabats exteriors

La façana que embolcalla l'edifici està composta per panells prefabricats de formigó.

El present projecte de reforma no actua ni modifica el sistema envolupant i acabats de l'edifici.

MD 4.4 Sistema de compartimentació i acabats interiors

No es d'aplicació per les característiques d'aquest projecte.

MD 4.5 Sistema d'acabats

No s'actua als paviments interiors de l'edifici. La segona capa de la nova impermeabilització que es realitza a aquest projecte serà el paviment final, sent la tela asfàltica autoprotegida LBM(SBS)-40/G/FP.

MD 4.6 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

No es d'aplicació per les característiques d'aquest projecte.

MD 4.7 Equipament

No es d'aplicació per les característiques d'aquest projecte.



MN NORMATIVA APLICABLE

Normativa tècnica general d'edificació aplicable als projectes d'edificació d'acord al CTE

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno i les del ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars 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.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

ASPECTES GENERALS

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

Requisits bàsics de qualitat de l'edificació

Ús de l'edifici

HABITATGE

Llei d'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008)

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

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

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

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

LLOCS DE TREBALL

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el Trabajo". (O. 09/03/1971)



Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

ALTRES USOS

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

Llei d'accessibilitat

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

Decret d'Accessibilitat 209/2023 de 28 de novembre

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i les seves posteriors modificacions

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

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

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

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



Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, ORCPI 08 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

SUA-3 Seguretat enfront al risc d'atrapament

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'habitabilitat i salubritat HS

CTE DB Document Bàsic HS de Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

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

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

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques de Protecció enfront del soroll HR

CTE DB Document Bàsic HR de Protecció enfront del soroll

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

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas



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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

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

Ley del ruido

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

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

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

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB Document Bàsic HE Estalvi d'energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions Tèrmiques

HE-3 Condicions de les instal·lacions de il·luminació

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

HE-5 Generació mínima de energia elèctrica procedent de fonts renovables

HE-6 Dotació mínima per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

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

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

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

Normativa dels sistemes constructius de l'edifici

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica



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

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

NCSE-02 Norma de Construcció Sismo resistent. Parte general y edificación

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

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

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

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

CTE DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat SUA 1 i SUA 2

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

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

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

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

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat (*ascensor accessible*)

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 (*ascensor adaptat i practicable*)

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions



CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi (*ascensor d'emergència*)

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació

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

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut

Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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



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

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

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

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

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

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

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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



Instal·lacions tèrmiques

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

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

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

CTE DB SI 3.7 Control de fums

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

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

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

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos



RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions



Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaïques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Elèctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Vehicle elèctric

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

RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

Instal·lacions fotovoltaïques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

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

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

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

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



REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

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

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

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

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

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

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)



Control de qualitat

Marc general

Código técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposició de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació.

R 22/6/98 (DOGC: 3/8/98)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

UC-85 recomendaciones sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Gestió de residus de construcció i enderroc

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular



Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

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

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002, (BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

MN 1 PLANEJAMENT APLICABLE A L'EMPLAÇAMENT

Segons consulta feta al Portal Informació Urbanística (PIU) de l'Ajuntament de Barcelona el planejament aplicable a l'emplaçament es:



Portal de Información Urbanística



Escala: 1:1.000

Fecha: 25/02/2026

Situación urbanística de la parcela

Identificación de la parcela

Dirección C d'Adolf Florensa, 2 -8

Ref. Catastral 6217301DF2861G

Código parcela 04 16762 001

Direcciones (10)



Al tractar-se d'un projecte de reforma de la coberta d'una edificació consolidada mantenint l'ús administratiu i sense que es modifiquin cap dels paràmetres corresponents a:

- Edificabilitat i volumetria
- Alçada reguladora màxima
- Nombre de plantes
- Fondària edificatoria
- Façana mínima
- Alçades lliures plantes
- Alineació a vial
- Ocupació

El planejament aplicable a aquesta intervenció es:

Calificaciones urbanísticas (3)

3c Equipament comunitari actual i de nova creació d'àmbit metropolità

Código plan: **B1814** Modificació puntual del Pla de Millora Urbana per a l'adequació de l'ordenació del Campus Sud, Sub-àmbit Ponent, als programes universitaris, a l'illa H

APROVACIÓ DEFINITIVA:27/09/2024 PUBLICAT BOPB:21/10/2024

Código detalle: H2 Subàmbit H2

3c Equipament comunitari actual i de nova creació d'àmbit metropolità

6217301DF2861G

DOCUMENTO SIN VALOR NORMATIVO, valido solo a efectos informativos

1/6

Código plan: **B1814** Modificació puntual del Pla de Millora Urbana per a l'adequació de l'ordenació del Campus Sud, Sub-àmbit Ponent, als programes universitaris, a l'illa H

APROVACIÓ DEFINITIVA:27/09/2024 PUBLICAT BOPB:21/10/2024

Código detalle: H1 Subàmbit H1

vial Xarxa viària

Código plan: **PGM** Pla General Metropolità (PGM)

Ámbitos de planeamiento (69)

Planes de ordenación

B1004 Modificació del Pla general metropolità per a la regulació urbanística de l'ús d'habitatge al municipi de Barcelona

B1014 Modificació puntual del Pla de Millora Urbana per a l'adequació de l'ordenació del Campus Sud, Sub-àmbit Ponent, als programes universitaris, a l'illa H

APROVACIÓ DEFINITIVA:27/09/2024 PUBLICAT BOPB:21/10/2024

B1775 Modificació Puntual dels Plans especials de protecció del patrimoni arquitectònic, històric i artístic de la ciutat de Barcelona

B1780 Pla Especial Urbanístic per a la regulació de dipòsits antiinundació i antidescàrrega del sistema unitari a Barcelona

B1090 Modificació del Pla General Metropolità per regular el sistema d'equipaments d'allotjament dotacional al municipi de Barcelona



B0923

PMU per a l'adequació de l'ordenació del Campus Sud, subàmbit ponent, als programes funcionals universitaris

B040117

PE de protecció del Patrimoni arquitectònic de la ciutat de Barcelona a l'àmbit del Districte de les Corts

LC189A

MPE d'ordenació de l'equipament del Campus Sud Pedralbes, entre les avingudes de la Diagonal, del Doctor Marañon i de Joan XXIII, promoguda per la UPC i la UB

PGM

Pla General Metropolità (PGM)

Planes de usos

B1827

Modificació puntual del Pla especial d'usos d'activitats vinculades al repartiment a domicili

B1743

Pla Especial Urbanístic per a la implantació o ampliació d'equipaments funeraris a la Ciutat de Barcelona

B1783

Pla Especial Urbanístic de noves activitats en els aparcaments de la ciutat de Barcelona.

B1702

Pla especial d'usos d'activitats vinculades al repartiment a domicili

B1697

Pla Especial Urbanístic per a la regulació dels establiments d'allotjament turístic, albergs de joventut, habitatges d'ús turístic, llars compartides i residències col·lectives docents d'allotjament temporal a la ciutat de Barcelona (PEUAT)

B1555

Pla Especial Urbanístic per a la implantació d'instal·lacions de subministrament per a vehicles a motor a la ciutat de Barcelona

B1649

Pla Especial Urbanístic per a la regulació dels jocs d'atzar a la ciutat de Barcelona

Veure Sentència 1047-2023 del TSJC (SENTEN076).(Es declara la nul·litat dels articles 10, 11, 15 i 16, així com les DT primera i segona)

B1396

PE per a l'ordenació territorial de clubs i associacions de consumidors de Cànnabis a la ciutat de Barcelona

B1416

MP del Pla Especial de Establiments de Publica concurrència del districte de Les Corts i regulació d'altres activitats

B1095

Modificació de l'Ordenança Municipal d'Activitats i Establiments de Concurrència Pública, pel que fa als locals on s'exerceix la prostitució

PECNAB

Pla Especial de comerç NO alimentari de la ciutat de Barcelona (PECNAB)



Globales

B1667	Modificació de les Normes urbanístiques del Pla General Metropolità que regulen el sistema viari i les disposicions sobre estacionaments i aparcaments
B1654	Modificació del Pla general metropolità per a la regulació urbanística de l'ús d'habitatge al municipi de Barcelona
B1639	Modificació del Pla general metropolità per a la regulació urbanística dels elements destinats a la ventilació i il·luminació natural dels edificis, al municipi de Barcelona
B1775	Modificació Puntual dels Plans especials de protecció del patrimoni arquitectònic, històric i artístic de la ciutat de Barcelona
B16010FD	Ordenança reguladora de la subjecció d'immobles destinats a habitatge als drets de tanteig i retracte a la ciutat de Barcelona
B1603	Ordenança municipal reguladora dels equipaments d'allotjament dotacional i requisits funcionals de les residències col·lectives docents d'allotjament temporal en sòl de zona
B1605A	Pròrroga de la Declaració d'àrea de tanteig i retracte a la ciutat de Barcelona
B1743	Pla Especial Urbanístic per a la implantació o ampliació d'equipaments funeraris a la Ciutat de Barcelona
B1796	Modificació de les Normes Urbanístiques del Pla General Metropolità de Barcelona en relació amb la regulació del sistema d'equipaments comunitaris
B1783	Pla Especial Urbanístic de noves activitats en els aparcaments de la ciutat de Barcelona.
B1196C	Modificació de l'Ordenança reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres.
B1690	Modificació del Pla General Metropolità per regular el sistema d'equipaments d'allotjament dotacional al municipi de Barcelona
B1505	Pla Especial Urbanístic per a la implantació d'instal·lacions de subministrament per a vehicles a motor a la ciutat de Barcelona
B1649	Pla Especial Urbanístic per a la regulació dels jocs d'atzar a la ciutat de Barcelona

Veure Sentència 1047-2023 del TSJC (SENTEN076).(Es declara la nul·litat dels articles 10, 11, 15 i 16, així com les DT primera i segona)



B1600	Modificació del Pla General Metropolità per a l'obtenció d'habitatge de protecció pública al sòl urbà consolidat de Barcelona.
B1601	Modificació del Pla General Metropolità per a la declaració d'àrea de tanteig i retracte a la ciutat de Barcelona i definició dels terminis d'edificació
B1573	MNU del PGM que regulen l'aparcament al terme municipal de Barcelona.
B1196B	Modificació de l'Ordenança reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres.
B1196A	Modificació dels Annexos de l'Ordenança reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres.
B000117P8	MPuntual de la MPGM per a la protecció del Patrimoni Històric Artístic de Barcelona
B1196	PE per a l'ordenació territorial de clubs i associacions de consumidors de Cànnabis a la ciutat de Barcelona
B1196	Ordenança Reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres. Modificació annexos 1, 4 i 5. 25/05/2018 Modificació articles 22.3, 34bis, 37.4, 37.5, 48.5, 70.1.d i annex 7. 29/06/2018 Modificació ORPIMO 30/09/2022
B1088	MPGM de les NNUU de l'article 264 (Localització relativa de l'edificació tipus d'ordenació segons volumetria específica)
ZMT	Delimitació ZMT i servitut
B1119	Pla de l'Habitatge de Barcelona 2008-2016
B1095	Modificació de l'Ordenança Municipal d'Activitats i Establiments de Concurrencia Pública, pel que fa als locals on s'exerceix la prostitució
B0675A	Modificació dels annexos de l'Ordenança municipal d'activitats d'intervenció integral de l'administració ambiental de Barcelona. HABITATGE US TURISTIC



B00003	MPGM de les NNUU pel que fa a les alçades reguladores (ARM) en el tipus d'ordenació segons alineació de vial
PECNAB	Pla Especial de comerç NO alimentari de la ciutat de Barcelona (PECNAB)
B00002	PE xarxes de telecomunicacions a Barcelona
B00075	MPGM dels annexos de l'ordenança municipal d'activitats i intervenció integral de l'administració ambiental.
B000497	MPGM de les NNUU pel que fa a la regulació del tipus d'ordenació segons edificació aïllada
B000577	MPGM de les NNUU en relació al nombre màxim d'habitatges per parcel·la dins el terme municipal de Barcelona (densitat)
B000580	Modificació de les ordenances metropolitanes d'edificació en relació al nombre màxim d'habitatges per parcel·la dins el terme municipal de Barcelona
B0005	Ordenança Reguladora d'Obres Menors
B000544	MPGM de les NNUU per a la previsió d'aparcaments per a vehicles de dues rodes en els edificis al terme municipal de Barcelona
B000555	MPGM dels articles 176 178 i 180 de les ordenances metropolitanes de l'edificació en matèria de rehabilitació d'edificis
B000497A	Modificació art. 181 separació a llindars de les Ordenances Metropolitanes d'Edificació
B000301	Modificació dels articles 91,92,93,94, i 96, de l'Ordenança per a millora del Paisatge urbà relatiu a la implantació d'antenes i altres instal·lacions de telefonia mòbil
B000116	MPGM de les NNUU en relació a la modificació dels usos de les zones qualificades com a clau 14b, zones de remodelació privada pel Pla General Metropolità



B000167

MPGM de les NNUU al terme municipal de Barcelona (regulació
aparcaments)

ARXIVAT VEURE B000209

B000170

MPGM de les NNUU de l'art. 225 per a la regulació de la implantació de l'ús
d'habitatge en planta baixa i planta entresolat

B000202

Modificació de les Normes Urbanístiques del Pla General Metropolità, al
terme municipal de Barcelona, en matèria de regulació de les àrees de
càrrega i descàrrega. (art.298.2.K.)

B000173

PE de reserva urbanística per a l'establiment d'una xarxa de gran velocitat
a Catalunya, a l'àmbit de les comarques del Vallès, del Baix Llobregat i del
Barcelonès i consegüent adaptació del planejament general afectat

B000141

Pla Especial del Clavegueram de la Ciutat de Barcelona

DE188

Pla Especial de clavegueram de Barcelona, promogut per l'Ajuntament i
l'Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus

PGM

Pla General Metropolità (PGM)

Ámbitos de gestión (1)

Suspensiones de licencias (1)



UNIVERSITAT DE BARCELONA

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ – II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENSA, DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS, DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

EMPLAÇAMENT

CAMPUS PEDRALBES SUD – FACULTAT DE BELLES ARTS – AULARI FLORENSA

CARRER ADOLF FLORENSA 2-8 - 08028 BARCELONA

CPP3-2406



II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENSA			CPP3-2406
LLISTAT DE PLÀNOLS			
Núm.		Títol plànol	Escala
A	01	Emplaçament	1:1000
A	02	Estat actual	1:400
A	03	Estat reformat	1:400



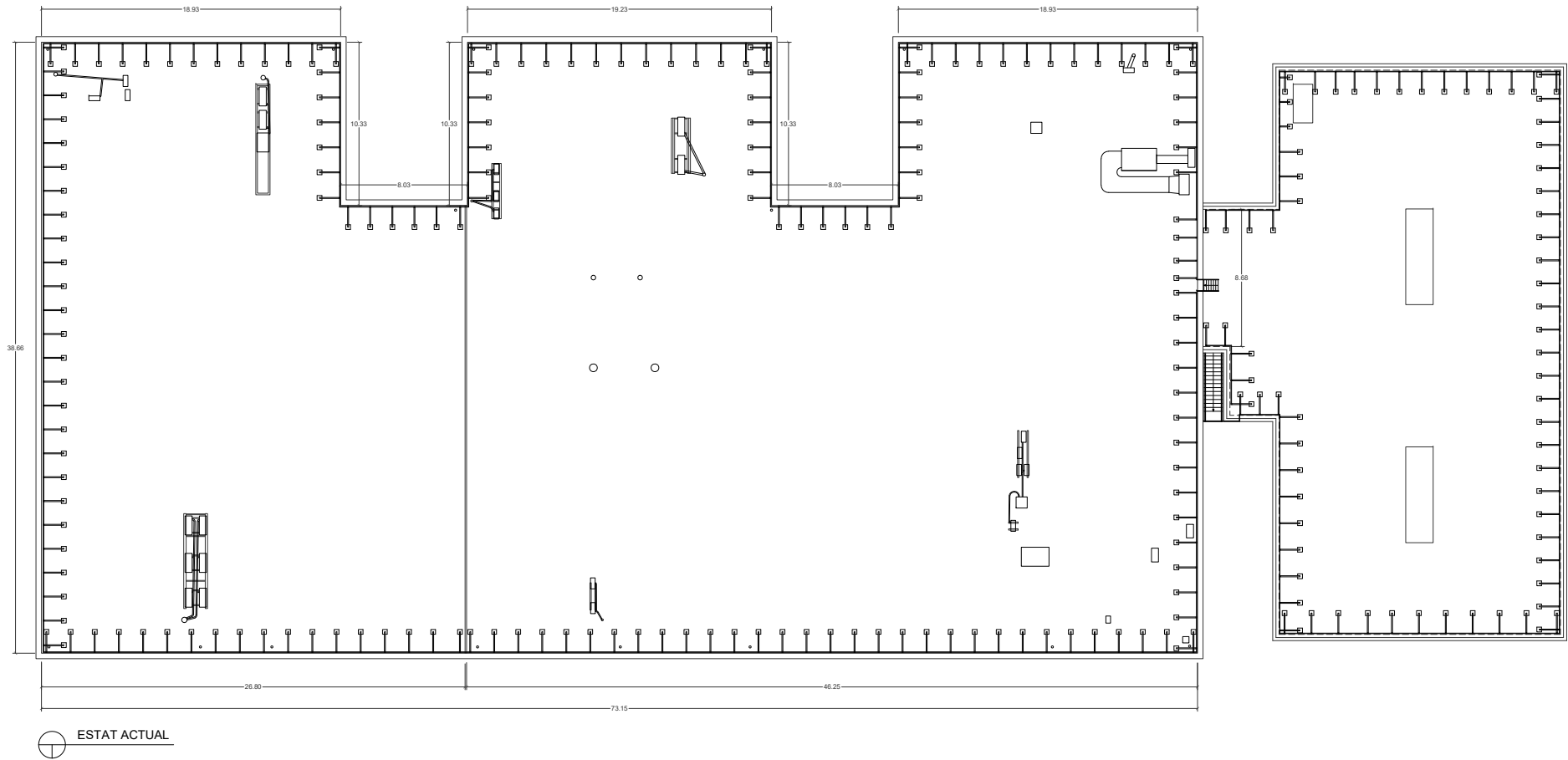
EMPLAÇAMENT

 **UNIVERSITAT DE BARCELONA**
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes

PROJECTE
REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENSA
DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS, DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA
EMPLAÇAMENT

DATA : ABRIL-26
REF: CPP3-2406
ESCALA : SE

ARQUITECTE	ARQUITECTE	ARQUITECTE TÈCNIC	ARQUITECTE TÈCNIC	PER LA UNIVERSITAT	PER LA UNIVERSITAT
ANDRÉS LEZCANO HORNO DIRECTOR DE L'ÀREA INFRASTRUCTURES I S. GENERALS	BERTA GRAU MARTINEZ RESPONSABLE UNITAT D'INFRASTRUCTURES	DAVID SANCHEZ CEBÀ TÈCNIC DE PROJECTES	JAVIER LAMIEL CARRERA TÈCNIC DE PROJECTES	EUGENI BOLDÚ MONTORO DEGÀ FACULTAT DE BELLES ARTS	PURIFICACIÓN AGUILERA LOPEZ ADMINISTRADORA DE CENTRE



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes

PROJECTE

REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENSA
DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS, DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

ESTAT ACTUAL

DATA : ABRIL-26

REF: CPP3-2406

ESCALA : 1/400

ARQUITECTE

ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR DE L'ÀREA
INFRAESTRUCTURES I S. GENERALS

ARQUITECTE

BERTA GRAU MARTINEZ
RESPONSABLE
UNITAT D'INFRAESTRUCTURES

ARQUITECTE
TÈCNIC

DAVID SANCHEZ CEBÀ
TÈCNIC DE PROJECTES

ARQUITECTE
TÈCNIC

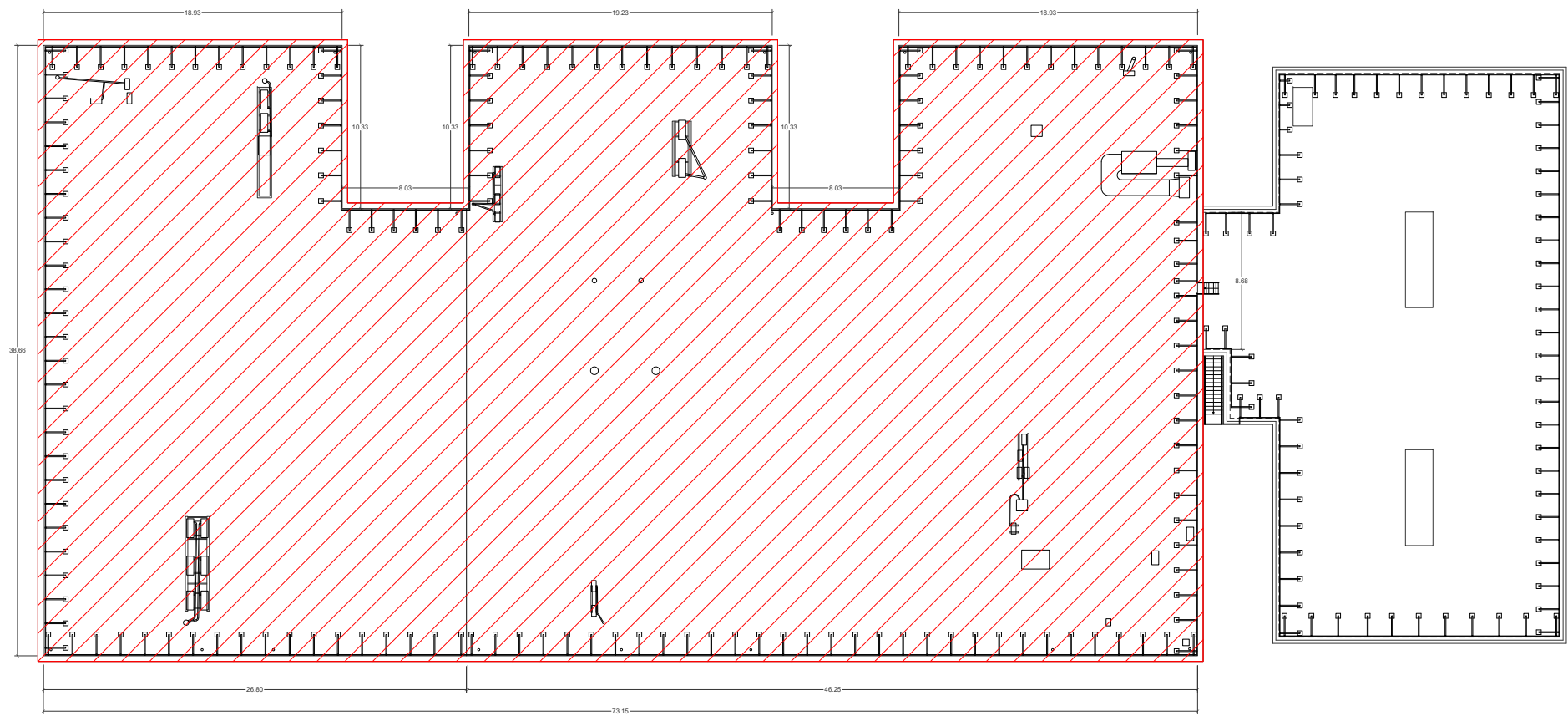
JAVIER LAMIEL CARRERA
TÈCNIC DE PROJECTES

PER LA UNIVERSITAT

EUGENI BOLDÚ MONTORO
DEGÀ FACULTAT DE BELLES ARTS

PER LA UNIVERSITAT

PURIFICACIÓN AGUILERA LOPEZ
ADMINISTRADORA DE CENTRE



⊕  ÀMBIT D'ACTUACIÓ 2755,29 m2



Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes

PROJECTE
REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENSA
DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS, DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA
ESTAT REFORMAT

DATA : ABRIL-26
REF: CPP3-2406
ESCALA : 1/400

ARQUITECTE	ARQUITECTE	ARQUITECTE TÈCNIC	ARQUITECTE TÈCNIC	PER LA UNIVERSITAT	PER LA UNIVERSITAT
ANDRÉS LEZCANO HORNO DIRECTOR DE L'ÀREA INFRAESTRUCTURES I S. GENERALS	BERTA GRAU MARTINEZ RESPONSABLE UNITAT D'INFRAESTRUCTURES	DAVID SANCHEZ CEBÀ TÈCNIC DE PROJECTES	JAVIER LAMIEL CARRERA TÈCNIC DE PROJECTES	EUGENI BOLDÚ MONTORO DEGÀ FACULTAT DE BELLES ARTS	PURIFICACIÓN AGUILERA LOPEZ ADMINISTRADORA DE CENTRE



UNIVERSITAT DE BARCELONA

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ – III. PLEC DE CONDICIONS

REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENSA, DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS, DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

EMPLAÇAMENT

CAMPUS PEDRALBES SUD – FACULTAT DE BELLES ARTS – AULARI FLORENSA

CARRER ADOLF FLORENSA 2-8 - 08028 BARCELONA

CPP3-2406



REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

P214B-HBIH-APDesmunt.barana metàl.autoportant.,m.man.,aprofit.material i muntatge

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

S'han considerat els tipus següents:

- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.

DESMUNTATGE:

El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.

El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.

Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

DESMUNTATGE:

Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:

m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE REIXA:

m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

\

REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

P214Q-4RPS Arrencada làm.impermeab.,m.man.,càrrega manual

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.

L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no té cap utilitat i serà transportat a un abocador.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Enderroc complet de coberta plana, inclòs minvell, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:

- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal

REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

ENDERROC O ARRENCADA:

Els materials han de quedar suficientment trossets i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

DESMUNTATGE:

El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.

El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.

Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

AMIANT:

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Desmuntatges, repicat o arrencada dels elements amb els mitjans adients, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Càrrega de la runa sobre contenidors o sacs, d'acord amb el previst en el Pla de treball.
- Neteja de la zona de treball.

Tots els desmuntatges previstos de materials amb contingut d'amiant hauran de ser transportats a un gestor autoritzat que admeti aquest tipus de residu, segons altres partides previstes d'acord amb el previst en el Pla de treball o la DT

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolicir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolicir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

Abans del desmuntatge, cal que estiguin desmuntats els elements que sobresurten de la coberta: xemeneies de llars de foc, conductes de ventilació de gasos, fums, etc.

Sempre s'ha d'iniciar el desmuntatge dels plans inclinats de les cobertes pel carener, seguint el sentit descendent, fins als aiguafons i els voladissos (ràfecs). El procés ha de seguir un ordre simètric, de manera que no es produeixin caigudes de trams per desequilibri de càrregues.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolicir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolicir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és ≤ 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per



REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

AMIANT:

En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.

Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

Ha d'existir un Pla de treball segons RD 396/2006 i ha d'estar aprovat expressament pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya.

L'empresa encarregada dels treballs ha d'estar inscrita al RERA (Registre d'Empreses amb Risc per Amiant) i caldrà que ho acrediti a la DF.

Abans de l'inici dels treballs hauran d'estar muntats i en funcionament tots els elements d'higiene previstos en el Pla de treball i amb el funcionament previst en el mateix, d'acord amb la DF o el tècnic d'higiene responsable de l'actuació.

S'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.

Els elements de protecció col·lectiva i mitjans auxiliars previstos per a l'execució del desmuntatge han d'estar també instal·lats i d'acord amb el previst a la DT i verificat per la DF.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada i amb la senyalització específica de risc d'amiant.

Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill.

En cas de manipular elements que continguin amiant, s'han de prendre les mesures de protecció de la salut dels treballadors, segons l'Ordre de 7 de desembre de 2001, i utilitzar les eines amb aspiradors de pols segons UNE 88411.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

TREBALLS AMB TÈCNIQUES DE TREBALLS VERTICALS:

Abans de començar els treballs, s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball, i els operaris disposaran de tots els EPI's, proteccions col·lectives i senyalitzacions indicades a l'Estudi de seguretat i salut i al Pla de treball.

Els equips utilitzats en aquesta tècnica han de ser revisats per l'usuari de manera visual abans de cada ús per comprovar que el funcionament sigui correcte i no suposi un risc. En el cas que això no sigui així, s'ha d'informar de qualsevol anomalia, defecte o deteriorament perquè procedeixi a la substitució de l'equip.

Cal assegurar-se el correcte emmagatzematge, manteniment i neteja de l'equip específic per així allargar la seva vida útil.

Aquest sistema de treball només el pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica en aquesta tècnica.

Aquests treballs s'han de planificar i supervisar de manera que es pugui socórrer immediatament al treballador que pateixi un accident o contratemps, tant si es val o no per si mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:

m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.



REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENSA DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

ARRENCADA DE BONERA:

Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT.

ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:

m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975:

Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

\

OC02 RAM DE PALETA



REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

P93G-57Q2 Recrescut suport.pavim.,g=4cm,mort.ciment 1:4

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.

S'han considerat els tipus següents:

- Recrescoda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescoda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la llosa de formigó o recrescoda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura

LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:

No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.

Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària $\geq 1/3$ del gruix i una amplària de 3 mm.

Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport. Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.

Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): ≥ 30 N/mm²

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MORTER DE CIMENT:

El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.

Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.

Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.

La recrescoda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

\



REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

OC03 IMPERMEABILITZACIONS

P721-5QJR-2BL Membrana GA-6, de dues làmines, 6,9kg/m², LBM(SBS)-40/G-FP-150g/m² acabat blanc+LBM(SBS)-30-FV-50g/m², adh.en cal.

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.

S'han considerat els tipus de membranes següents:

Membranes amb autoprotecció mineral, col·locades adherides:

- GA-1: Una làmina LBM-50/G, adherida al suport en calent
- GA-2: Una làmina LBM-40/G, sobre làmina LO-40, adherides entre elles i al suport en calent
- GA-5: Una làmina LBM-40/G, sobre làmina LBM-24, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- GA-6: Una làmina LBM-40/G, sobre làmina LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Membranes adherides, no adherides:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.

La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.

En la membrana formada per làmines amb autoprotecció, aquestes han de quedar col·locades en la capa exterior.

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.

Ha de ser estanca.

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:

Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.

La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.

Els acords de la membrana 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.

En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.

Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.

En les membranes formades per làmines adherides amb oxiasfalt, les capes d'oxiasfalt han de ser contínues.

Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.

No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.

Angles (acord aixamfranat):

- Base : ≥ 5 cm
- Alçària : ≥ 5 cm

Radi (acord de mitjacanya): ≥ 5 cm

Dotació per capa:

+-----+		
	Denominació material	Dotació per capa (kg/m ²)
Component membrana	LBM-24	$\geq 2,2$
	LO-30, LO-30/M	$\geq 2,7$
	LO-40,	$\geq 3,6$
	LBM-30, LBM-30/M	$\geq 2,8$

REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

LBM-40, LBM-40/G	$\geq 3,8$
LBM-48	$\geq 4,5$
LBM-50/G	$\geq 4,8$
LAM-3	$\geq 4,2$
Full alumini 50 micres	$\geq 0,124$
Full alumini 80 micres	$\geq 0,2$
Material	Oxiasfalt OA
adhesió	Màstic modificat
	MM-II B
Imprimació	Emulsió bituminosa
prèvia	ED

Desplaçament de les làmines superposades:

- 2 làmines: $\geq 1/2$ de l'amplària de la làmina
- 3 làmines: $\geq 1/3$ de l'amplària de la làmina
- 4 làmines: $\geq 1/4$ de l'amplària de la làmina

Toleràncies d'execució:

- Nivells: ± 15 mm

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:

La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.

Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compressible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.

Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Cavalcament membranes de vèries làmines: ≥ 8 cm

Cavalcaments membranes d'una làmina:

- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: ≥ 12 cm
- Pendents > 0 o làmines sense protecció:
 - Longitudinals: ≥ 8 cm
 - Transversals: ≥ 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Cavalcaments: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C .

S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui 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.

Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.

No ha de tenir buits ni ressaltos de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.

Característiques del suport:

- Pendent:
 - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10%
 - PA-6, PA-7: 1-15%
 - PA-8 PA-9: 0-15%

REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

- PN-1 PN-3, PN-6: 1-5%
- PN-7 PN-8: 0-5%
- GA-1, GA-2, GA-5, GA-6: $\geq 1\%$
- MA-2: $\geq 10\%$
- MA-3: $\geq 5\%$
- MA-4: 5-15%
- GF-1: $\geq 20\%$
- GF-2: $\geq 15\%$
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: ≤ 1 mm
- Resistència a la compressió: ≥ 200 kPa
- Humitat: $\leq 5\%$

En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:

- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
 - Oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
 - Làmines o màstics de betum asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles
- Incompatibilitats entre la membrana i el suport:

- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic

- 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 tals 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.

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.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:

Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:

- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
- LAM -3: Amb adhesiu

Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.

MEMBRANA ADHERIDA:

Abans d'executar la membrana, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.

No es necessària la imprimació prèvia quan la primera capa de la impermeabilització es realitza in situ amb màstic modificat de base quitrà o en el cas d'un suport format per plaques d'aïllament tèrmic recobertes d'oxiasfalt.

La imprimació s'ha d'aplicar a totes les zones en què la membrana hagi d'anar adherida, inclosos els acabaments i acords amb punts singulars.

Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi la imprimació.

LÀMINES ADHERIDES AMB OXIASFALT:

Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi.

La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred. En aquest cas cal aplicar 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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:



REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

- Obertures $\leq 1 \text{ m}^2$: No es dedueixen

- Obertures $> 1 \text{ m}^2$: Es dedueix el 100%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.

UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

- Neteja i repàs del suport.

- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Proves d'estanquitat a criteri de DF.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

\

P721-5QJR-1BL Membrana d'una làmina, 4kg/m², LBM(SBS)-40/G-FP-150g/m² acabat blanc, adh.en cal.

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.

S'han considerat els tipus de membranes següents:

Membranes amb autoprotecció mineral, col·locades adherides:

- GA-1: Una làmina LBM-50/G, adherida al suport en calent

- GA-2: Una làmina LBM-40/G, sobre làmina LO-40, adherides entre elles i al suport en calent

- GA-5: Una làmina LBM-40/G, sobre làmina LBM-24, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt

- GA-6: Una làmina LBM-40/G, sobre làmina LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Membranes adherides, no adherides:

- Neteja i preparació del suport

- Aplicació de la imprimació, en el seu cas

- Execució de la membrana per varies capes

- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

- Repàs dels junts

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.

La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.

En la membrana formada per làmines amb autoprotecció, aquestes han de quedar col·locades en la capa exterior.

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.

Ha de ser estanca.

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:

Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.

La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.

Els acords de la membrana 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.

En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.

Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.

En les membranes formades per làmines adherides amb oxiasfalt, les capes d'oxiasfalt han de ser contínues.

Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.

No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.

Angles (acord aixamfranat):

- Base : ≥ 5 cm

- Alçària : ≥ 5 cm

Radi (acord de mitjacanya): ≥ 5 cm

Dotació per capa:

	Denominació material	Dotació per capa (kg/m ²)
Component membra	LBM-24	$\geq 2,2$
	LO-30, LO-30/M	$\geq 2,7$
	LO-40,	$\geq 3,6$
	LBM-30, LBM-30/M	$\geq 2,8$
	LBM-40, LBM-40/G	$\geq 3,8$
	LBM-48	$\geq 4,5$
	LBM-50/G	$\geq 4,8$
	LAM-3	$\geq 4,2$
	Full alumini 50 micres	$\geq 0,124$
	Full alumini 80 micres	$\geq 0,2$
Material	Oxiasfalt OA	$\geq 1,5$
adhesió	Màstic modificat MM-II B	Valor mínim segons capa i/o membrana
Imprimació prèvia	Emulsió bituminosa ED	$\geq 0,3$

Desplaçament de les làmines superposades:

- 2 làmines: $\geq 1/2$ de l'amplària de la làmina

- 3 làmines: $\geq 1/3$ de l'amplària de la làmina

- 4 làmines: $\geq 1/4$ de l'amplària de la làmina

REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Toleràncies d'execució:

- Nivells: ± 15 mm

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:

La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.

Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compressible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.

Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Cavalcament membranes de varies làmines: ≥ 8 cm

Cavalcaments membranes d'una làmina:

- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: ≥ 12 cm

- Pendents > 0 o làmines sense protecció:

- Longitudinals: ≥ 8 cm

- Transversals: ≥ 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Cavalcaments: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C .

S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel 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.

Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.

No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.

Característiques del suport:

- Pendent:

- PA-2, PA-3, PA-5: 1-10%

- PA-6, PA-7: 1-15%

- PA-8 PA-9: 0-15%

- PN-1 PN-3, PN-6: 1-5%

- PN-7 PN-8: 0-5%

- GA-1, GA-2, GA-5, GA-6: $\geq 1\%$

- MA-2: $\geq 10\%$

- MA-3: $\geq 5\%$

- MA-4: 5-15%

- GF-1: $\geq 20\%$

- GF-2: $\geq 15\%$

- Planor: ± 5 mm/2 m

- Rugositats: ≤ 1 mm

- Resistència a la compressió: ≥ 200 kPa

- Humitat: $\leq 5\%$

En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:

- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat

- Oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles

- Làmines o màstics de betum asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles

Incompatibilitats entre la membrana i el suport:

- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic

- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana

REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals 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.

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.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:

Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:

- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
- LAM -3: Amb adhesiu

Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.

MEMBRANA ADHERIDA:

Abans d'executar la membrana, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.

No es necessària la imprimació prèvia quan la primera capa de la impermeabilització es realitza in situ amb màstic modificat de base quitrà o en el cas d'un suport format per plaques d'aïllament tèrmic recobertes d'oxiasfalt.

La imprimació s'ha d'aplicar a totes les zones en què la membrana hagi d'anar adherida, inclosos els acabaments i acords amb punts singulars.

Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi la imprimació.

LÀMINES ADHERIDES AMB OXIASFALT:

Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi.

La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred. En aquest cas cal aplicar 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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.

UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements



REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Proves d'estanquitat a criteri de DF.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

\

V01 VARIS

E100010 Mesures de seguretat i higiene

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si

REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.

- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepasant en cap cas els 0,450 kg de pes

- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se

- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecii exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats

- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dimes casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.

- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.

- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.

- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi

- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció

- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles

- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.

- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.

- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.

- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.

- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.

- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescentes.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlous.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.

- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.

REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï sensació de ridícul a l'usuari.

Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.

- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressaltos que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i

REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en fosses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projectió o esquixada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L'APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en

REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspis incandescents:

- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:



REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.

- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

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

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

\



UNIVERSITAT DE BARCELONA

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ – IV. AMIDAMENTS

REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA, DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS, DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

EMPLAÇAMENT

CAMPUS PEDRALBES SUD – FACULTAT DE BELLES ARTS – AULARI FLORENÇA

CARRER ADOLF FLORENÇA 2-8 - 08028 BARCELONA

CPP3-2406



REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS

ESTAT D'AMIDAMENTS

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	
CAPITOL COBERTA FLORENÇA BBAA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA				
SUBCAPITOL OC01 ENDERROCS				
P214B-HBIH-AP	m	Desmunt.barana metàl.autoportant.,m.man.,aprofit.material i muntatge Desmuntatge de barana metàl·lica autoportant amb contrapesos, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització, i posterior muntatge en la mateixa situació inicial. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris per l'execució de la partida.		
		Perímetre coberta	2 73,30	146,60
			2 38,75	77,50
			4 9,95	39,80
				263,90
P214Q-4RPS	m2	Arrencada làm.impermeab.,m.man.,càrrega manual Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris per l'execució de la partida.		
		Perímetre coberta	2 73,30 1,00	146,60
			2 38,75 1,00	77,50
			4 9,95 1,00	39,80
		Perímetre bancades cobertes	15 1,00 1,00	15,00
				278,90
P2R6-4I6E	m3	Carrega i transport de residus inerts Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus més proper, tot donant compliment a la normativa sobre els residus de la construcció. El mobiliari malmès es traslladarà al contenidor situat a l'exterior de la Facultat. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Cànon d'abocament en abocador específic inclòs. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris per l'execució de la partida.		
		Arrencada de làmina impermeabilitzant de perímetres	278,9 0,03 1.35	11,30
				549,07
				11,30

REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT
SUBCAPITOL OC02 RAM DE PALETA			
P93G-57Q2	m2	Recrescut suport.pavim..g=4cm,mort.ciment 1:4 Recrescut del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4	
		100	100,00 1.245,00
			100,00

SUBCAPITOL OC03 IMPERMEABILITZACIONS

P721-5QJR-2BL	m2	Membrana GA-6,de dues làmines,6,9kg/m2,LBM(SBS)-40/G-FP-150g/m2 acabat blanc+LBM(SBS)-30-FV-50g/m2,adh.en cal. Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-6 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 6,9 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 amb acabat de color blanc, sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2, adherides en calent, i prèvia imprimació en fred a base d'emulsió composta de betum modificat en base dissolvent inclosa. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris per l'execució de la partida.	
		1 73,35 38,70 2.838,65	
		-2 9,95 7,80 -155,22	
Part coberta impermeabilitzada recentment		-1 540,00 -540,00	
Minvells		2 0,50 73,35 73,35	
		2 0,50 38,70 38,70	
		4 0,50 9,95 19,90	
			74.677,97
			2.275,38

P721-5QJR-1BL	m2	Membrana d'una làmina,4kg/m2,LBM(SBS)-40/G-FP-150g/m2 acabat blanc,adh.en cal. Membrana per a impermeabilització de cobertes segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 4 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 amb acabat de color blanc, adherides en calent, i prèvia imprimació en fred a base d'emulsió composta de betum modificat en base dissolvent inclosa. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris per l'execució de la partida.	
		1 540,00 540,00 9.109,80	
			540,00

P5V0-02AG	u	Prova estanquitat coberta plana làm.bituminosa Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris per l'execució de la partida.	
-----------	---	---	--



REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENSA DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	
		1	1,00	720,52
			1,00	

SUBCAPITOL V01 VARIS

E100010	u	Mesures de seguretat i higiene Mesures de protecció i seguretat per a la realització dels treballs, tant pels treballadors com per els usuaris de l'edifici, segons la normativa vigent (Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre). Inclou la totalitat dels treballs a realitzar en obra civil i instal·lacions en totes les plantes afectades tant a l'interior com a l'exterior de l'edifici.	1	1,00	708,22
				1,00	

E100020	u	Neteja general de l'obra Repasos, acabats i neteja general de l'obra. La neteja de l'obra serà realitzada, tant la periòdica durant l'execució de la mateixa, com la que cal realitzar al final, abans de l'entrega de l'obra (neteja definitiva de l'obra). S'inclou la neteja de tot el laboratori i sales contigües que hagin pogut quedar afectades per les obres, tant de paviments, paraments verticals i horitzontals, fusteria de fusta i metàl·liques, vidres, instal·lacions, etc.	1	1,00	295,89
				1,00	



UNIVERSITAT DE BARCELONA

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ – V. PRESSUPOST

REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA, DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS, DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

EMPLAÇAMENT

CAMPUS PEDRALBES SUD – FACULTAT DE BELLES ARTS – AULARI FLORENÇA

CARRER ADOLF FLORENÇA 2-8 - 08028 BARCELONA

CPP3-2406



REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS

PRESSUPOST

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
------	-----	------------	-----------	--------------	------------

CAPITOL COBERTA FLORENÇA BBAA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

SUBCAPITOL OC01 ENDERROCS

P214B-HBIH-AP	m	Desmunt.barana metàl.autoportant.,m.man.,aprofit.material i muntatge Desmuntatge de barana metàl·lica autoportant amb contrapesos, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització, i posterior muntatge en la mateixa situació inicial. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris per l'execució de la partida.	263,90	2,37	625,44
Perímetre coberta					
				263,90	625,44
P214Q-4RPS	m2	Arrencada làm.impermeab.,m.man.,càrrega manual Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris per l'execució de la partida.	278,90	3,55	990,10
Perímetre coberta					
Perímetre bancades cobertes					
				278,90	990,10
P2R6-4I6E	m3	Carrega i transport de residus inerts Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus més proper, tot donant compliment a la normativa sobre els residus de la construcció. El mobiliari malmès es traslladarà al contenidor situat a l'exterior de la Facultat. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Cànon d'abocament en abocador específic inclòs. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris per l'execució de la partida.	11,30	48,59	549,07
Arrencada de làmina impermeabilitzant de perímetres					
				11,30 1.35	549,07

TOTAL SUBCAPITOL OC01 ENDERROCS.....	2.164,61
---	-----------------



REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
SUBCAPITOL	OC02	RAM DE PALETA			
P93G-57Q2	m2	Recrescut suport.pavim.,g=4cm,mort.ciment 1:4 Recrescut del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4	100,00	12,45	1.245,00
				100,00	1.245,00
TOTAL SUBCAPITOL OC02 RAM DE PALETA.....					1.245,00
SUBCAPITOL	OC03	IMPERMEABILITZACIONS			
P721-5QJR-2BL	m2	Membrana GA-6,de dues làmines,6,9kg/m2,LBM(SBS)-40/G-FP-150g/m2 acabat blanc+LBM(SBS)-30-FV-50g/m2,adh.en cal. Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-6 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 6,9 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 amb acabat de color blanc, sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2, adherides en calent, i prèvia imprimació en fred a base d'emulsió composta de betum modificat en base dissolvent inclosa. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris per l'execució de la partida.	2.275,38	32,82	74.677,97
		Part coberta impermeabilitzada recentment Minvells		2.275,38	74.677,97
P721-5QJR-1BL	m2	Membrana d'una làmina,4kg/m2,LBM(SBS)-40/G-FP-150g/m2 acabat blanc,adh.en cal. Membrana per a impermeabilització de cobertes segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 4 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 amb acabat de color blanc, adherides en calent, i prèvia imprimació en fred a base d'emulsió composta de betum modificat en base dissolvent inclosa. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris per l'execució de la partida.	540,00	16,87	9.109,80
		Part coberta impermeabilitzada recentment		540,00	9.109,80



REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
P5V0-02AG	u	Prova estanquitat coberta plana làm.bituminosa Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris per l'execució de la partida.	1,00	720,52	720,52
				1,00	720,52
TOTAL SUBCAPITOL OC03 IMPERMEABILITZACIONS					84.508,29

SUBCAPITOL V01 VARIS

E100010	u	Mesures de seguretat i higiene Mesures de protecció i seguretat per a la realització dels treballs, tant pels treballadors com per els usuaris de l'edifici, segons la normativa vigent (Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre). Inclou la totalitat dels treballs a realitzar en obra civil i instal·lacions en totes les plantes afectades tant a l'interior com a l'exterior de l'edifici.	1,00	708,22	708,22
				1,00	708,22
E100020	u	Neteja general de l'obra Repasos, acabats i neteja general de l'obra. La neteja de l'obra serà realitzada, tant la periòdica durant l'execució de la mateixa, com la que cal realitzar al final, abans de l'entrega de l'obra (neteja definitiva de l'obra). S'inclou la neteja de tot el laboratori i sales contigües que hagin pogut quedar afectades per les obres, tant de paviments, paraments verticals i horitzontals, fusteria de fusta i metàl·liques, vidres, instal·lacions, etc.	1,00	295,89	295,89
				1,00	295,89
TOTAL SUBCAPITOL V01 VARIS					1.004,11

TOTAL CAPITOL COBERTA FLORENÇA BBAA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA 88.922,01



UNIVERSITAT DE BARCELONA

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ – VI. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA, DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS, DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

EMPLAÇAMENT

CAMPUS PEDRALBES SUD – FACULTAT DE BELLES ARTS – AULARI FLORENÇA

CARRER ADOLF FLORENÇA 2-8 - 08028 BARCELONA

CPP3-2406



REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CONCEPTES (PRESSUPOST)

CODI	RESUM	UT.	PREU/Ut. (€)
A01-FEP3	Ajudant col·locador Ajudant col·locador	h	30,40
A0D-0007	Manobre Manobre	h	28,58
A0E-000A	Manobre especialista Manobre especialista	h	32,30
A0F-000D	Oficial 1a col·locador Oficial 1a col·locador	h	34,24
A0F-000T	Oficial 1a paleta Oficial 1a paleta	h	37,43
B011-05ME	Aigua Aigua	m3	2,67
B03L-05N7	Sorra p/morters Sorra de pedrera per a morters	t	27,49
B055-067M	Ciment portland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R, & sacs Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	t	190,33
B712-FGNE	Làmina bet.modif. n/proteg.LBM(SBS) 30-FV 50g/m2 Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2	m2	12,16
B712-FGNI	Làmina bet.modif. autoprot.miner.LBM(SBS) 40/G-FP 150g/m2 reforçada acabat blanc Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada amb acabat color blanc	m2	12,93
B7Z0-13F4	Emulsió bituminosa, tipus EB Emulsió bituminosa, tipus EB	kg	2,22
BVA5-02AC	Prova estanquitat coberta plana làm.bituminosa Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401	u	706,39
C176-00FX	Formigonera 165l Formigonera de 165 l	h	2,75
C1R1-00CY	Subministr.contenidor metàl·lic,5m3 +recollida residus inerts o no especials Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	m3	30,32



UNIVERSITAT DE BARCELONA

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ – VII. RESUM DE PRESSUPOST

REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA, DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS, DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

EMPLAÇAMENT

CAMPUS PEDRALBES SUD – FACULTAT DE BELLES ARTS – AULARI FLORENÇA

CARRER ADOLF FLORENÇA 2-8 - 08028 BARCELONA

CPP3-2406



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

Rehabilitació de la coberta central i nord de l'aulari Florensa, de la Facultat de Belles Arts, de la Universitat de Barcelona.

EMPLAÇAMENT

CAMPUS PEDRALBES SUD – FACULTAT DE BELLES ARTS – AULARI FLORENSA CARRER ADOLF FLORENSA, 2-8 - 08028 BARCELONA	CPP3-2406
--	------------------

RESUM I ÚLTIM FULL DEL PRESSUPOST

El present projecte bàsic i d'execució de la Rehabilitació de la coberta central i nord de l'aulari Florensa, de la Facultat de Belles Arts, de la Universitat de Barcelona, puja la quantitat de 128.038,80 € (Cent vint-i-vuit mil trenta-vuit euros amb vuitanta cèntims) IVA del 21 % inclòs.

1.Enderrocs	2.164,61 €
2.Ram de paleta	1.245,00 €
3.Impermeabilitzacions	84.508,29 €
4.Varis	1004,11 €

PEM: 88.922,01 €

13,00% Despeses General	11.559,86 €
6,00% Benefici Industrial	5.335,32 €

BASE LICITACIÓ (SENSE IVA) 105.817,19 €

21% IVA	22.221,61 €
---------------	-------------

TOTAL (BASE DE LICITACIÓ) 128.038,80 €

(Cent vint-i-vuit mil trenta-vuit euros amb vuitanta cèntims) IVA inclòs

ARQUITECTES

Andrés Lezcano Horno
Director de l'Àrea
Infraestructures i Serveis Generals

Berta Grau Martínez
Sotsdirectora de l'Àrea
Infraestructures i Serveis Generals

TÈCNICS DE LA UNITAT D'INFRAESTRUCTURES

David Sanchez Ceba
Arquitecte Tècnic de la Unitat
d'Infraestructures

Javier Lamiel Carrera
Arquitecte Tècnic de la Unitat
d'Infraestructures

PER LA UNIVERSITAT

Eugeni Boldú Montoro
Degà de la Facultat de Belles Arts
Barcelona, abril 2026

Purificación Aguilera López
Administradora de Centre de Belles Arts



UNIVERSITAT DE BARCELONA

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ – VIII. QUADRE DE PREUS I i II

**REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI
FLORENÇA, DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS, DE LA
UNIVERSITAT DE BARCELONA**

EMPLAÇAMENT

CAMPUS PEDRALBES SUD – FACULTAT DE BELLES ARTS – AULARI FLORENÇA

CARRER ADOLF FLORENÇA 2-8 - 08028 BARCELONA

CPP3-2406



REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UT	RESUM	PREU
------	----	-------	------

OC01 ENDERROCS

P214B-HBIH-AP	m	Desmunt.barana metàl.autoportant.,m.man.,aprofit.material i muntatge	2,37
---------------	---	---	-------------

Desmuntatge de barana metàl·lica autoportant amb contrapesos, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització, i posterior muntatge en la mateixa situació inicial.

Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris per l'execució de la partida.

DOS EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

P214Q-4RPS	m2	Arrencada làm.impermeab.,m.man.,càrrega manual	3,55
------------	----	---	-------------

Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris per l'execució de la partida.

TRES EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

P2R6-4I6E	m3	Carrega i transport de residus inerts	48,59
-----------	----	--	--------------

Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus més proper, tot donant compliment a la normativa sobre els residus de la construcció. El mobiliari malmès es traslladarà al contenidor situat a l'exterior de la Facultat. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Cànon d'abocament en abocador específic inclòs.

Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris per l'execució de la partida.

QUARANTA-VUIT EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

OC02 RAM DE PALETA

P93G-57Q2	m2	Recrescut suport.pavim.,g=4cm,mort.ciment 1:4	12,45
-----------	----	--	--------------

Recrescut del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4

DOTZE EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

OC03 IMPERMEABILITZACIONS



REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UT	RESUM	PREU
P721-5QJR-2BL	m2	Membrana GA-6, de dues làmines, 6,9 kg/m2, LBM(SBS)-40/G-FP-150g/m2 acabat blanc+LBM(SBS)-30-FV-50g/m2, adh. en cal.	32,82

Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-6 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 6,9 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 amb acabat de color blanc, sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2, adherides en calent, i prèvia imprimació en fred a base d'emulsió composta de betum modificat en base dissolvent inclosa.

Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris per l'execució de la partida.

TRENTA-DOS EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

P721-5QJR-1BL	m2	Membrana d'una làmina, 4 kg/m2, LBM(SBS)-40/G-FP-150g/m2 acabat blanc, adh. en cal.	16,87
---------------	----	--	--------------

Membrana per a impermeabilització de cobertes segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 4 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 amb acabat de color blanc, adherides en calent, i prèvia imprimació en fred a base d'emulsió composta de betum modificat en base dissolvent inclosa.

Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris per l'execució de la partida.

SETZE EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

P5V0-02AG	u	Prova estanquitat coberta plana làm. bituminosa	720,52
-----------	---	--	---------------

Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401.

Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris per l'execució de la partida.

SET-CENTS VINT EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

V01	VARIS		
E100010	u	Mesures de seguretat i higiene	708,22

Mesures de protecció i seguretat per a la realització dels treballs, tant pels treballadors com per els usuaris de l'edifici, segons la normativa vigent (Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre). Inclou la totalitat dels treballs a realitzar en obra civil i instal·lacions en totes les plantes afectades tant a l'interior com a l'exterior de l'edifici.

SET-CENTS VUIT EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS



REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UT	RESUM	PREU
E100020	u	Neteja general de l'obra Repasos, acabats i neteja general de l'obra. La neteja de l'obra serà realitzada, tant la periòdica durant l'execució de la mateixa, com la que cal realitzar al final, abans de l'entrega de l'obra (neteja definitiva de l'obra). S'inclou la neteja de tot el laboratori i sales contigües que hagin pogut quedar afectades per les obres, tant de paviments, paraments verticals i horitzontals, fusteria de fusta i metàl·liques, vidres, instal·lacions, etc.	295,89

DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS amb
VUITANTA-NOU CÈNTIMS



REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS

QUADRE DE PREUS 2

CODI	RESUM	RENDIMENT	QUANTITAT UT	PREU	IMPORT
OC01 ENDERROCS					
P214B-HBIH-AP	Desmunt.barana metàl.autoportant.,m.man.,aprofit.material i muntatge		263,90 m	2,37	625,44
	Desmuntatge de barana metàl·lica autoportant amb contrapesos, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització, i posterior muntatge en la mateixa situació inicial. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris per l'execució de la partida.				
A0D-0007	Manobre	0,080 h/m	21,11 h	28,58	603,38
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,023 %/m	6,07 %	1,50	9,10
%IND2	Despeses Indirectes	0,023 %/m	6,07 %	2,00	12,14
P214Q-4RPS	Arrencada làm.impermeab.,m.man.,càrrega manual		278,90 m2	3,55	990,10
	Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris per l'execució de la partida.				
A0D-0007	Manobre	0,120 h/m2	33,47 h	28,58	956,52
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,034 %/m2	9,48 %	1,50	14,22
%IND2	Despeses Indirectes	0,035 %/m2	9,76 %	2,00	19,52
P2R6-4I6E	Carrega i transport de residus inerts		11,30 m3	48,59	549,07
	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus més proper, tot donant compliment a la normativa sobre els residus de la construcció. El mobiliari malmès es traslladarà al contenidor situat a l'exterior de la Facultat. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Cànon d'abocament en abocador específic inclòs. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris per l'execució de la partida.				
A0D-0007	Manobre	0,600 h/m3	6,78 h	28,58	193,77
C1R1-00CY	Subministr.contenidor metàl·lic,5m3 +recollida residus inerts o no especials	1,000 m3/m3	11,30 m3	30,32	342,62
A%AUX0010100	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,172 %/m3	1,94 %	1,00	1,94
%IND2	Despeses Indirectes	0,476 %/m3	5,38 %	2,00	10,76
OC02 RAM DE PALETA					
P93G-57Q2	Recrescut suport.pavim.,g=4cm,mort.ciment 1:4		100,00 m2	12,45	1.245,00
	Recrescut del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4				
A0D-0007	Manobre	0,100 h/m2	10,00 h	28,58	285,80
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,080 h/m2	8,00 h	37,43	299,44
B07F-0LT5	Mortier ciment portland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,380kg/m3 ciment,1:4,10N/mm2,elab.a obra	0,040 x1,05 m3/m2	4,20 m3	149,19	626,60
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,059 %/m2	5,90 %	1,50	8,85
%IND2	Despeses Indirectes	0,122 %/m2	12,20 %	2,00	24,40



REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS

QUADRE DE PREUS 2

CODI	RESUM	RENDIMENT	QUANTITAT UT	PREU	IMPORT
OC03	IMPERMEABILITZACIONS				
P721-5QJR-2BL	Membrana GA-6,de dues làmines,6,9kg/m2,LBM(SBS)-40/G-FP-150g/m2 acabat blanc+LBM(SBS)-30-FV-50g/m2,adh.en cal.	2.275,38	m2	32,82	74.677,97
	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-6 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 6,9 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 amb acabat de color blanc, sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2, adherides en calent, i prèvia imprimació en fred a base d'emulsió composta de betum modificat en base dissolvent inclosa. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris per l'execució de la partida.				
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,030 h/m2	68,26 h	30,40	2.075,15
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,050 h/m2	113,77 h	34,24	3.895,45
B712-FGNE	Làmina bet.modif. n/proteg.LBM(SBS) 30-FV 50g/m2	1,000 x1,15 m2/m2	2.616,69 m2	12,16	31.818,91
B712-FGNI	Làmina bet.modif. autoprot.miner.LBM(SBS) 40/G-FP 150g/m2 reforçada acabat blanc	1,000 x1,15 m2/m2	2.616,69 m2	12,93	33.833,76
B7Z0-13F4	Emulsió bituminosa, tipus EB	0,300 kg/m2	682,61 kg	2,22	1.515,40
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,026 %/m2	59,16 %	1,50	88,74
%IND2	Despeses Indirectes	0,322 %/m2	732,67 %	2,00	1.465,34
P721-5QJR-1BL	Membrana d'una làmina,4kg/m2,LBM(SBS)-40/G-FP-150g/m2 acabat blanc,adh.en cal.	540,00	m2	16,87	9.109,80
	Membrana per a impermeabilització de cobertes segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 4 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 amb acabat de color blanc, adherides en calent, i prèvia imprimació en fred a base d'emulsió composta de betum modificat en base dissolvent inclosa. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris per l'execució de la partida.				
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,010 h/m2	5,40 h	30,40	164,16
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,020 h/m2	10,80 h	34,24	369,79
B712-FGNI	Làmina bet.modif. autoprot.miner.LBM(SBS) 40/G-FP 150g/m2 reforçada acabat blanc	1,000 x1,15 m2/m2	621,00 m2	12,93	8.029,53
B7Z0-13F4	Emulsió bituminosa, tipus EB	0,300 kg/m2	162,00 kg	2,22	359,64
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,010 %/m2	5,40 %	1,50	8,10
%IND2	Despeses Indirectes	0,165 %/m2	89,10 %	2,00	178,20
P5V0-02AG	Prova estanquitat coberta plana làm.bituminosa	1,00	u	720,52	720,52
	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris per l'execució de la partida.				
BVA5-02AC	Prova estanquitat coberta plana làm.bituminosa	1,000 u/u	1,00 u	706,39	706,39
%IND2	Despeses Indirectes	7,064 %/u	7,06 %	2,00	14,13



REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS

QUADRE DE PREUS 2

CODI	RESUM	RENDIMENT	QUANTITAT UT	PREU	IMPORT
V01	VARIS				
E100010	Mesures de seguretat i higiene Mesures de protecció i seguretat per a la realització dels treballs, tant pels treballadors com per els usuaris de l'edifici, segons la normativa vigent (Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre). Inclou la totalitat dels treballs a realitzar en obra civil i instal·lacions en totes les plantes afectades tant a l'interior com a l'exterior de l'edifici.		1,00 u	708,22	708,22
E100020	Neteja general de l'obra Repasos, acabats i neteja general de l'obra. La neteja de l'obra serà realitzada, tant la periòdica durant l'execució de la mateixa, com la que cal realitzar al final, abans de l'entrega de l'obra (neteja definitiva de l'obra). S'inclou la neteja de tot el laboratori i sales contigües que hagin pogut quedar afectades per les obres, tant de paviments, paraments verticals i horitzontals, fusteria de fusta i metàl·liques, vidres, instal·lacions, etc.		1,00 u	295,89	295,89
A0D-0007	Manobre	10,000 h/u	10,00 h	28,58	285,80
A%AUX0010150_3	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,858 %/u	2,86 %	1,50	4,29
%IND2	Despeses Indirectes	2,901 %/u	2,90 %	2,00	5,80



UNIVERSITAT DE BARCELONA

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ – IX. DOCUMENTS ANNEXES

REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA, DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS, DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

EMPLAÇAMENT

CAMPUS PEDRALBES SUD – FACULTAT DE BELLES ARTS – AULARI FLORENÇA

CARRER ADOLF FLORENÇA 2-8 - 08028 BARCELONA

CPP3-2406

VI. DOCUMENTS ANNEXES

- SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
- ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
- MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT
- PLA DE CONTROL DE QUALITAT
- DOCUMENTACIÓ FOTOGRÀFICA



UNIVERSITAT DE BARCELONA

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ: ANNEX: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

**REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENSA, DE
LA FACULTAT DE BELLES ARTS, DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA**

EMPLAÇAMENT

CAMPUS PEDRALBES SUD – FACULTAT DE BELLES ARTS – AULARI FLORENSA

CARRER ADOLF FLORENSA 2-8 - 08028 BARCELONA

CPP3-2406



IN INDEX ANNEX SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

1 OBJECTE I DADES DEL PROJECTE	3
1.1 OBJECTE DEL PROJECTE	3
1.2 DADES DEL PROJECTE	3
2 JUSTIFICACIÓ I COMPLIMENT DEL DB-SI CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ	3
2.1 OBJECTE.....	3
2.2 REGLAMENTACIÓ	3
2.3 ANTECEDENTS I BASES DE DISSENY.....	4
2.4 Secció SI 1 - PROPAGACIÓ INTERIOR.....	4
2.5 Secció SI 2 - PROPAGACIÓ EXTERIOR	4
2.6 Secció SI 3 - EVACUACIÓ DELS OCUPANTS.....	4
2.7 Secció SI 4 - DETECCIÓ, CONTROL I EXTINCIÓ DE L'INCENDI	5
2.8 Secció SI 5 – INTERVENCIÓ DELS BOMBERS.....	5
2.9 Secció SI 6 – RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA.....	5



1 OBJECTE I DADES DEL PROJECTE

1.1 OBJECTE DEL PROJECTE

Es redacta la present memòria per tal de justificar el compliment de les condicions de seguretat i elements contra incendis de la rehabilitació de la coberta central i nord de l'aulari Florensa, de la Facultat de Belles Arts, de la Universitat de Barcelona.

1.2 DADES DEL PROJECTE

Promotor

Universitat de Barcelona
Gran Via de les Corts Catalanes, 585
08007 Barcelona

Emplaçament

Campus Diagonal SUD – Facultat de Belles Arts – Aulari Florensa
Carrer Adolf Florensa, 2-8 – 08028 Barcelona

2 JUSTIFICACIÓ I COMPLIMENT DEL DB-SI CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ

2.1 OBJECTE

Es redacta el present capítol per tal de justificar el compliment de la norma Document Bàsic SI (Seguretat en cas d'incendi) del Codi Tècnic de l'Edificació.

2.2 REGLAMENTACIÓ

- Document Bàsic de Seguretat en cas d' Incendi del Codi Tècnic de l' Edificació en la que queden regulades les condicions de protecció contra incendis en els edificis.
- Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI)
- Normes UNE-EN que li corresponguin.
- Ordenança Reguladora de les condicions de protecció contra incendis (ORCPI 08)

2.3 ANTECEDENTS I BASES DE DISSENY

L'àmbit d'actuació és a la coberta d'un edifici de dues plantes (planta baixa i planta primera) amb una superfície total construïda de 7.975,70 m².

Es duu a terme una rehabilitació de la coberta central i nord de l'aulari Florensa, de la Facultat de Belles Arts.

2.4 Secció SI 1 - PROPAGACIÓ INTERIOR

El projecte contempla l'actuació a la coberta de l'edifici, sent a l'exterior, no actuant al seu interior, ni a les façanes de l'edifici, com és un espai sense activitat, només previst per tasques de manteniment, no precisa la compartimentació d'incendis.

2.5 Secció SI 2 - PROPAGACIÓ EXTERIOR

Al tractar-se d'un projecte de rehabilitació de la coberta de l'edifici, els elements per evitar la propagació cap a l'exterior seran els propis de la façana i estructura de l'edifici existent i ja consolidat.

2.6 Secció SI 3 - EVACUACIÓ DELS OCUPANTS

L'ocupació de l'edifici, segons les densitats establertes a la taula 2.1 de l'apartat 2 de la Secció 3 de la DB-SI.

Totes les zones de lavabos i aquells espais de servei respecte a l'ús principal es consideren zones d'ocupació alternativa, ja que l'estança de persones serà puntual i per un espai de temps molt curt. Les sales destinades a instal·lacions o espais de neteja i manteniment es consideren com a espais d'ocupació nul·la, per tractar-se de sales accessibles únicament a efectes de reparació o manteniment.

Les densitats d'ocupació aplicades són les següents:

Us previst	Zona, tipus d'activitat	Ocupació m2/persona
General	Zones accessibles només a efectes de manteniment.	Ocupació nul·la
Administratiu	Plantes i zones d'oficines	10m2/pers
Administratiu	Vestíbuls generals i zones d'ús públic	2m2/pers
Docent	Aules (excepte escoles infantils)	1,5m2/pers
Docent	Locals diferents d'aules com laboratoris, tallers, etc..	5m2/pers

Segons aquestes densitats l'ocupació màxima estimada al tractar-se d'una zona només accessible a efectes de manteniment és nul·la.



2.6.1 NUMERO DE SORTIDES I RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

Com només es contempla un projecte de rehabilitació de la coberta de l'edifici no es consideren distàncies mínimes d'evacuació.

La coberta disposa d'una única sortida d'evacuació i l'amplada de la fulla de la porta no és menor de 60cm, ni major que 1.23m.

El sistema d'apertura de la porta és mitjançant maneta conforme la norma UNE-EN 179:2009, al tractar-se d'una zona amb ocupació nul·la i la porta obre amb el sentit d'evacuació.

2.6.2. SENYALITZACIÓ DELS MITJANS D'EVACUACIÓ

No es d'aplicació per les característiques d'aquest projecte.

2.7 Secció SI 4 - DETECCIÓ, CONTROL I EXTINCIÓ DE L'INCENDI

No es d'aplicació per les característiques d'aquest projecte, ja que s'actua a l'exterior de l'edifici.

2.8 Secció SI 5 – INTERVENCIÓ DELS BOMBERS

Al tractar-se d'un projecte de rehabilitació d'una coberta d'una edificació consolidada les condicions d'aproximació i entorn seran les existents a l'edifici i no es objecte d'aquest projecte.

2.9 Secció SI 6 – RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA

No es modifica l'estructura existent i per tant manté les condicions que l'edifici té d'origen.



UNIVERSITAT DE BARCELONA

PROJECTE BÀSIC – ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENSA, DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS, DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

EMPLAÇAMENT

CAMPUS PEDRALBES SUD – FACULTAT DE BELLES ARTS – AULARI FLORENSA

CARRER ADOLF FLORENSA 2-8 - 08028 BARCELONA

CPP3-2406



IN INDEX DE LA MEMÒRIA

MEMÒRIA DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	3
Dades generals	3
1.1 Dades de l'obra	3
2.2 Agents intervinents	4
2.3 Dades tècniques de l'emplaçament	5
COMPLIMENT DEL RD 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.....	6
1. JUSTIFICACIÓ REDACCIÓ ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	6
2. INTRODUCCIÓ	6
3. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.....	7
4. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS	9
5. RELACIÓ DELS TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTIN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.	11
6. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ.....	12
7. PRIMERS AUXILIS.....	13
8. REGULACIÓ DE LA SUBCONTRACTACIÓ (Llei 32/2006)	14
8.1 REQUISITS EXIGIBLES ALS CONTRACTISTES I SUBCONTRACTISTES	14
8.2 RÈGIM DE LA SUBCONTRACTACIÓ	14
8.3 REGISTRE D'EMPRESES ACREDITADES	15
8.4 DOCUMENTACIÓ DE LA SUBCONTRACTACIÓ. LLIBRE DE SUBCONTRACTACIÓ.....	16
9. NORMATIVA APLICABLE	17



MEMÒRIA DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Dades generals

1.1 Dades de l'obra

Tipus d'obra

Rehabilitació de la coberta central i nord de l'aulari Florensa, de la Facultat de Belles Arts, de la Universitat de Barcelona.

Antecedents projecte

L'objecte del projecte és la rehabilitació de la coberta central i nord de l'aulari Florensa, de la Facultat de Belles Arts, de la Universitat de Barcelona. Principalment és la zona de l'edifici on es troben part de les aules de la Facultat de Belles Arts, s'impermeabilitzarà la coberta central i nord de l'aulari Florensa, per reparar i solucionar les filtracions d'aigua existents que té l'edifici.

Emplaçament

Campus Diagonal Sud – Facultat de Belles Arts – Carrer Adolf Florensa, 2-8 08028 Barcelona.

La parcel·la en la que es troba està qualificada com a equipament (7c).

L'accés principal a l'edifici es fa a través del carrer Adolf Florensa.

L'edifici, de planta rectangular, consta de planta semisoterrani, planta baixa i planta primera, i actualment té dos accessos a la planta baixa per la façana oest (principal), i un tercer a la planta semisoterrani per la façana est.

La superfície construïda de l'edifici es de 7.975,70 m²

La seva referència cadastral es 6217301DF2861G0001HS



2.2 Agents intervinents

Promotor

Universitat de Barcelona
Gran Via de les Corts Catalanes, 585
08007 Barcelona

Tècnics redactors projecte

Arquitectura

Àrea de Infraestructures i Serveis Generals de la Universitat de Barcelona
Unitat d'Infraestructures
Carrer Balmes 21, 4t 2a
08007 Barcelona

Arquitectes:

Andrés Lezcano Horno
Berta Grau Martínez

Col·legiat COAC 17311/8
Col·legiat COAC 52902/8

NIF 36933032T
NIF 46943743F



Tècnics redactors estudi bàsic seguretat i salut

Arquitectura

Àrea de Infraestructures i Serveis
Generals de la Universitat de
Barcelona
Unitat d'Infraestructures
Carrer Balmes 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Arquitectes:

Andrés Lezcano Horno
Berta Grau Martínez

Col·legiat COAC 17311/8
Col·legiat COAC 52902/8

NIF 36933032T
NIF 46943743F

2.3 Dades tècniques de l'emplaçament

La topografia de l'entorn son carrers plans o amb una lleugera pendent descendent des del carrer Llorens i Artigas fins al carrer Baldri i Reixac dins del districte de les Corts de Barcelona.

Instal·lacions de serveis públics

L'edifici Florensa de l'Administració de Belles Arts de Barcelona disposa amb facilitat de tots els serveis necessaris i no hi ha cap dificultat en el subministrament d'electricitat, aigua, telèfon, clavegueram, etc.

Accessibilitat i senyalització

Per a la redacció d'aquest Estudi s'ha fet un anàlisi del Projecte i de la rehabilitació de la coberta, dels quals destaquen el següents punts:

- a) L'edifici consta de 3 accessos, dos accessos a la planta baixa per la façana oest (principal), i un tercer a la planta semisoterrani per la façana est, es pot realitzar sense cap dificultat, sense escales ni rampes.
- b) Es senyalitzarà correctament els accessos dels alumnes i dels operaris de l'obra, amb tots aquells elements visibles, amb la retolació normalitzada i les prohibicions adequades.
- c) La superfície total afectada per la rehabilitació de la coberta és de 2.755,29 m².

El present estudi estableix, mentre duri les obres les revisions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals. Les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors i diferent personal aplegat a l'obra servirà per donar unes directrius bàsiques a l'Empresa Constructora per dur a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament sota el control de la Direcció Facultativa, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997, del 24 d'octubre, mitjançant el qual s'implanta l'obligatorietat de la inclusió d'un Estudi de Seguretat i Salut en el Treball, en els Projectes d'edificacions i obres públiques.



COMPLIMENT DEL RD 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

1. JUSTIFICACIÓ REDACCIÓ ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Justificació de la redacció d'un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut segons l'article 4 del R.D. 1627/97:

- a) El pressupost d'execució per contracte (iva inclòs) = **128.038,80 €** < 450.759,08 €
- b) El termini d'execució de **86 dies laborables (120 dies naturals)** excedeix els 30 dies naturals però el número màxim de treballadors simultanis previst de **4** no excedeix al 20 treballadors simultanis.
- c) S'estableix una mitja de **4** treballadors diaris durant el termini d'execució de 86 dies laborables, donant un total de **4 x 86 = 344** dies/treballador de feina total. Aquest número de dies de feina total és inferior al 500 dies de feina total màxima.
- d) L'objecte de l'obra no és la construcció de túnels, galeries, conduccions subterrànies ni preses.

2. INTRODUCCIÓ

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

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

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

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

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



Segons l'art. 15è del Reial Decret, les empreses contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que les persones que treballen a l'obra rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra. Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

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

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

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

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

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

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

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

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars



- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut de les persones treballadores
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre les empreses contractistes, sots-contractistes i les persones que treballen a l'obra en règim d'autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

L'empresa tindrà en consideració les capacitats professionals de les persones treballadores en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

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

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

L'empresa podrà concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir la previsió de riscos derivats tant del treball respecte del seu personal, com de les persones treballadores en règim d'autònoms. Les societats cooperatives també podran concertar operacions d'assegurances respecte de les seves persones associades, l'activitat de les quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció de les persones treballadores, l'empresa garantirà que cada persona que treballa a l'obra rebi una formació teòrica i pràctica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme la persona treballadora, i per tant, l'obligació a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions de l'empresa contractista, les persones que treballen a l'obra han de:

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

4. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

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

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

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

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

Mitjans i maquinaria

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

Treballs previs

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



Enderrocs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

Ram de paleta

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

Coberta

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



Revestiments i acabats

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

5. RELACIÓ DELS TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTIN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997)

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

6. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

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

Mesures de protecció col·lectiva

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

Mesures de protecció individual

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

Mesures de protecció a tercers

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

7. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

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



8. REGULACIÓ DE LA SUBCONTRACTACIÓ (Llei 32/2006)

8.1 REQUISITS EXIGIBLES ALS CONTRACTISTES I SUBCONTRACTISTES

Perquè una empresa pugui intervenir en el procés de subcontractació en el sector de la construcció, com contractista o subcontractista, haurà de:

- Posseir una organització productiva pròpia, contar amb els mitjans materials i personals necessaris, i utilitzar-los per al desenvolupament de l'activitat contractada.
- Assumir els riscos, obligacions i responsabilitats pròpies del desenvolupament de l'activitat empresarial.
- Exercir directament les facultats d'organització i direcció sobre el treball desenvolupat pels seus treballadors en l'obra i, en el cas dels treballadors autònoms, executar el treball amb autonomia i responsabilitat pròpia i fora de l'àmbit d'organització i direcció de l'empresa que l'hagi contractat.

A més dels anteriors requisits, les empreses que pretenguin ser contractades o subcontractades per a treballs d'una obra de construcció haurien també de:

- Acreditar que disposen de recursos humans, en el seu nivell directiu i productiu, que contenen amb la formació necessària en prevenció de riscos laborals, així com d'una organització preventiva adequada a la Llei 31/1995 de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Estar inscrites en el Registre d'Empreses Acreditades al que es refereix l'article 6 de la Llei de Subcontractació (LLEI 32/2006).

Les empreses contractistes o subcontractistes acreditaran el compliment dels requisits que es refereixen els apartats 1 i 2.a) d'aquest article mitjançant una declaració subscripta pel seu representant legal formulada davant el Registre d'Empreses Acreditades.

8.2 RÈGIM DE LA SUBCONTRACTACIÓ

La subcontractació, com a forma d'organització productiva, no podrà ser limitada, llevat en les condicions i en els supòsits previstos en la Llei.

Amb caràcter general, el règim de la subcontractació en el sector de la construcció serà el següent:

- a) El promotor podrà contractar directament amb quants contractistes estimi oportú ja siguin persones físiques o jurídiques.
- b) El contractista podrà contractar amb les empreses subcontractistes o treballadors autònoms l'execució dels treballs que hagués contractat amb el promotor.
- c) El primer i segon subcontractista podran subcontractar l'execució dels treballs que, respectivament tinguin contractats, salvo en els supòsits previstos en la lletra f) del present apartat.
- d) El tercer subcontractista no podrà subcontractar els treballs que hagués contractat amb un altre subcontractista o treballador autònom.
- e) El treballador autònom no podrà subcontractar els treballs a ell encomanats, ni a altres empreses subcontractistes ni a altres treballadors autònoms.



- f) Així mateix, tampoc podran subcontractar els subcontractistes, l'organització productiva dels quals posada en ús en l'obra consisteix fonamentalment en l'aportació de mà d'obra, entenent-se per tal la que per a la realització de l'activitat contractada no utilitza més equips de treball propis que les eines manuals, incloses les motoritzades portàtils, encara que contin amb el suport d'altres equips de treball distints dels assenyalats, sempre que aquests pertanyin a altres empreses, contractistes o subcontractistes de l'obra.

No obstant això el disposat en l'apartat anterior, quan en casos fortuïts degudament justificats, per exigències d'especialització dels treballs, complicacions tècniques de la producció o circumstàncies de força major per les quals puguin travessar els agents que intervenen en l'obra, fora necessari, segons el parer de la direcció facultativa, la contractació d'alguna part de l'obra amb tercers, excepcionalment es podrà estendre la subcontractació establerta en l'apartat anterior en un nivell addicional, sempre que es faci constar per la direcció facultativa la seva aprovació prèvia i la causa o causes motivadores de la mateixa en el Llibre de Subcontractació al que es refereix l'article 7 de la Llei de subcontractació.

No s'aplicarà l'ampliació excepcional de la subcontractació prevista en el paràgraf anterior en els supòsits contemplats en les lletres e) i f) de l'apartat anterior, tret que la circumstància motivadora sigui la de força major.

El contractista haurà de posar en coneixement del Coordinador de seguretat i salut i dels representants dels treballadors de les diferent empreses incloses en l'àmbit d'execució dels seus contracte que figurin relacionats en el Llibre de Subcontractació la subcontractació excepcional prevista en l'apartat anterior.

Així mateix, haurà de posar en coneixement de l'autoritat laboral competent la indicada subcontractació excepcional mitjançant la remissió, en el termini dels cinc dies hàbils següents a la seva aprovació, d'un informe en el qual s'indiquin les circumstàncies de la seva necessitat i d'una còpia de l'anotació efectuada en el Llibre de Subcontractació.

8.3 REGISTRE D'EMPRESSES ACREDITADES

A l'efecte del disposat en l'article anterior, es crearà el Registre d'Empreses Acreditades, que dependrà de l'autoritat laboral competent, entenent-se per tal la corresponent al territori de la Comunitat Autònoma on radiqui el domicili social de l'empresa contractista o subcontractista.

La inscripció en el Registre d'Empreses Acreditades tindrà validesa per a tot el territori nacional, sent les seves dades d'accés públic amb l'excepció dels referents a la intimitat de les persones.

Reglamentàriament s'establiran el contingut, la forma i els efectes de la inscripció en aquest registre, així com els sistemes de coordinació dels diferents registres dependents de les autoritats laborals autonòmiques.

8.4 DOCUMENTACIÓ DE LA SUBCONTRACTACIÓ. LLIBRE DE SUBCONTRACTACIÓ

En tota obra de construcció, inclosa en l'àmbit d'aplicació de la Llei de Subcontractació (Llei 32/2006), cada contractista haurà de disposar d'un **LLIBRE DE CONTRACTACIÓ**.

En aquest llibre, que haurà de romandre en tot moment a l'obra, s'haurien de reflectir, per ordre cronològic des del començament dels treballs, totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades en una determinada obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms, el seu nivell de subcontractació i empreses comitents, l'objecte del seu contracte, la identificació de la persona que exerceix les facultats d'organització i direcció de cada subcontractista i, si escau, dels representants legals dels treballadors de la mateixa, les respectives dates de lliurament de la part del pla de seguretat i salut que afecti a cada empresa subcontractista i treballador autònom, així com les instruccions elaborades pel coordinador de seguretat i salut per a marcar la dinàmica i desenvolupament del procediment de coordinació establert, i les anotacions efectuades per la direcció facultativa sobre la seva aprovació de cada subcontractació excepcional de les previstes en l'article 5.3 de la Llei de Subcontractació (Llei 32/2006).

Al Llibre de Subcontractació tindran accés el promotor, la direcció facultativa, el coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, les empreses i treballadors autònoms que intervenen en l'obra, els tècnics de prevenció els delegats de prevenció l'autoritat laboral i els representants dels treballadors de les diferents empreses que intervinguin en l'execució de l'obra.

Així mateix cada empresa haurà de disposar de la documentació o títol que acrediti la possessió de la maquinaria que utilitza i de quanta documentació sigui exigida per les disposicions legals vigents.

Cada contractista haurà de disposar d'un llibre de subcontractació que romandrà en l'obra; en el qual es determinaran reglamentàriament:

- Les condicions d'habilitació per l'autoritat laboral.
- Obligacions i drets derivats del mateix.

Es reflectirà per ordre cronològic, des del començament dels treballs:

- Totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades.
- El seu nivell de subcontractació i empresa comitent.
- Objecte del contracte.
- Identificació de la persona que exerceix les facultats d'organització i direcció de cada subcontractista i si escau, representants dels treballadors.
- Data de lliurament del Pla de Seguretat que afecti a cada empresa o autònom.
- Instruccions elaborades pel coordinador per a marcar la dinàmica i desenvolupament del procediment de coordinació establert.
- Anotacions de la direcció facultativa sobre aprovació de cada subcontractació excepcional.

Al llibre de subcontractació tindran accés:

- Promotor.
- Direcció facultativa.
- Coordinador de seguretat i salut.
- Empreses i treballadors autònoms que intervenen en l'obra.
- Tècnics de prevenció.
- Delegats de Prevenció.
- Autoritat laboral.
- Representants dels treballadors de les empreses que intervenen.



Cada empresa haurà de disposar de la documentació o títol que acrediti la possessió de la maquinària que utilitza, i de quanta documentació sigui exigida per les disposicions legals vigents.

El contractista estarà obligat a remetre la informació de les noves subcontractacions al Coordinador de Seguretat, així com a les altres empreses contractistes de l'obra, perquè aquestes procedixin a donar compliment al deure informació que regula el reglament que desenvolupa la Llei de Subcontractació.

9. NORMATIVA APLICABLE

- **Directiva 92/57/CEE** de 24 de junio (DO: 26/08/92)
Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles
- **RD 1627/1997** de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)
Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción.
Transposició de la Directiva 92/57/CEE
Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques
- **Ley 31/1995** de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95)
Prevención de riesgos laborales

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

- **RD 39/1997** de 17 de enero (BOE: 31/01/97)
Reglamento de los Servicios de Prevención
- **RD 485/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo
- **RD 486/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo
En el capítol 1 s'exclouen les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà.
Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenança de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O.09/03/1971).
- **RD 487/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- **RD 488/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización
- **RD 664/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)
Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo
- **RD 665/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)
Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.



- **RD 773/1997** de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual
- **RD 1215/1997** de 18 de julio (BOE: 07/08/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo
Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equip de treball
Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenança de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O. 09/03/1971)
- **O. de 20 de mayo de 1952** (BOE: 05/06/52)
Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción
Modificaciones: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)
O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)
Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956
- **O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º** (BOE: 03/02/40)
Reglamento general sobre Seguridad e Higiene
- **O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II** (BOE: 05/09/70; 09/09/70)
Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica
Correcció d'errades: BOE: 17/10/70
- **O. de 20 de septiembre de 1986** (BOE: 13/10/86)
Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene
Correcció d'errades: BOE: 31/10/86
- **O. de 16 de diciembre de 1987** (BOE: 29/12/87)
Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación
- **O. de 31 de agosto de 1987** (BOE: 18/09/87)
Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
- **O. de 23 de mayo de 1977** (BOE: 14/06/77)
Reglamento de aparatos elevadores para obras
Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)
- **O. de 28 de junio de 1988** (BOE: 07/07/88)
Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras
Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)
- **O. de 31 de octubre de 1984** (BOE: 07/11/84)
Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto
- **O. de 7 de enero de 1987** (BOE: 15/01/87)
Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto
- **RD 1316/1989** de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)
Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.
- **O. de 9 de marzo de 1971** (BOE: 16 i 17/03/71)
Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo
Correcció d'errades: BOE: 06/04/71
Modificació: BOE: 02/11/98
Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997



Resolucions aprovatòries de normes tècniques Reglamentaries per a diferents mitjans de protecció individual dels treballadors.

- R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores
Modificación: BOE: 24/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad
Modificación: BOE: 25/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos
Modificación: 27/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras
Modificación: 28/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales.
Modificación: BOE: 29/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos
Modificación: BOE: 30/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas auto filtrantes
Modificación: BOE: 31/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco
Modificación: BOE: 01/11/75

Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

Andrés Lezcano Horno

Berta Grau Martínez

Arquitecte

Director de l'Àrea d'Infraestructures i
Serveis Generals

Arquitecte

Sotsdirectora de l'Àrea d'Infraestructures i
Serveis Generals



UNIVERSITAT DE BARCELONA

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ – ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA, DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS, DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

EMPLAÇAMENT

CAMPUS PEDRALBES SUD – FACULTAT DE BELLES ARTS – AULARI FLORENÇA

CARRER ADOLF FLORENÇA 2-8 - 08028 BARCELONA

CPP3-2406

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus
quantitats
codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que 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 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Rehabilitació de la coberta central i nord de l'aula Florensa, de la Facultat de Belles Arts		
Situació:	Carrer Adolf Florensa, 2-8		
Municipi:	Barcelona	Comarca:	Barcelonès

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)								
Codificació residus LER			Pes		Volum			
Ordre MAM/304/2002								
grava i sorra compacta			0,00		0,00			
grava i sorra solta			0,00		0,00			
argiles			0,00		0,00			
terra vegetal			0,00		0,00			
pedraplè			0,00		0,00			
terres contaminades 170503			0,00		0,00			
altres			0,00		0,00			
totals d'excavació			0,00 t		0,00 m³			
Destí de les terres i materials d'excavació								
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador			no es considera residu:		és residu:			
			reutilització				a l'abocador	
			mateixa obra		altra obra			
			SI		NO		SI	

Residus d'enderroc					
Codificació residus LER		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres: làmina impermeable		-	0,000	-	11,300
Enderroc escala		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	0,00 t	0,7544	11,30 m³

Residus de construcció					
Codificació res		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/201		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
sobrants d'execució					
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó	170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris	170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres		0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
emalatges		0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró	170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls	170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció		0,00 t			0,00 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSO.

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

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

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus			
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren			-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.			-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres			-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus			si
5.-			-
6.-			-
OBRA. a l'obra es duen a terme les accions següents			
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes			si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització			si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures			-
4.-			-
5.-			-
6.-			-
ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES			
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquet reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m ³
altres :	0,00 t		0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		0,00 m ³

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	Reutilització (m ³)		Terres per a l'abocador volum aparent (m ³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraple	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	0,0	0,00	0,00	0,00

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	0,00	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,00	no	inert
Metalls	2	0,00	no	no especial
Fusta	1	0,00	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,00	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,00	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

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

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga**.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliaciógestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat

Instal·lacions de reciclatge i/o valorització

Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció

-

-

-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Tots els residus generats a l'obra	Cespa Gestión Residuos	Pol. Ind. Zona Franca, Sector C, C/4	E-174.96
0		08040 Barcelona	

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	0,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	0,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	0,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	0,00

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

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

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

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	0,00 €/m³	0,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00

		runa neta		runa bruta	
Construcció	m³ (+35%)		0,00 €/m³		0,00 €/m³
Formigó	0,00	-	-	-	0,00
Maons i ceràmics	0,00	-	-	-	0,00
Petrís barrejats	0,00	-	-	-	0,00

Metalls	0,00	-	-	-	0,00
Fusta	0,00	0,00	-	0,00	-
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,00	0,00	-	0,00	-
Paper i cartró	0,00	0,00	-	0,00	-
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00

Altres	0,00	0,00	-	-	-
Peril·losos Especials	0,00	0,00			0,00

	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00
--	------	------	--------	------	------

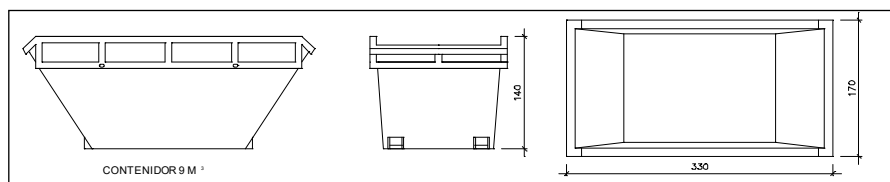
Elements Auxiliars	
Casefets d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petrís	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 100,00 €

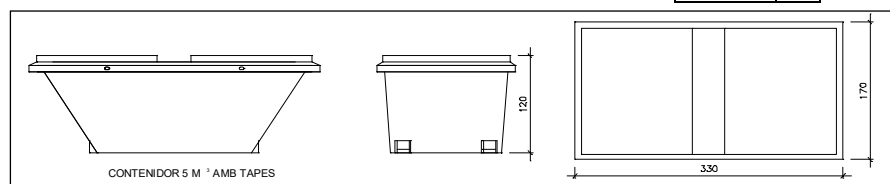
El volum dels residus és de : 15,26 m³

El pressupost de la gestió de residus és de : 100,00 euros

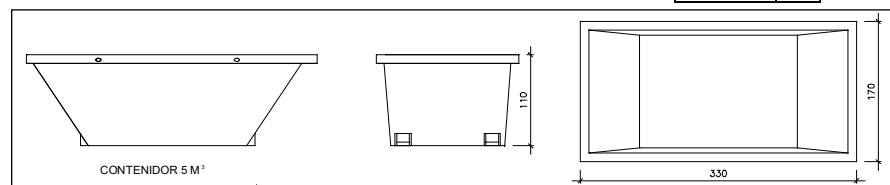
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES

Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

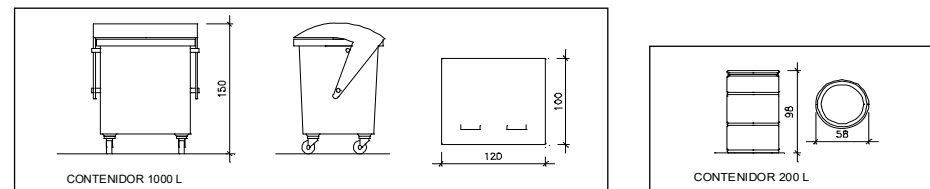
unitats -

Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats 3

Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats -



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

unitats -

Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats -

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació
dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	0,00 T	50,00 %	0,00 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	0,00 T	11 euros/T	0,00 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		0,0 Tones	
		Total dipòsit *** 150,00 euros	

* Es recorda que les terres i pedres d'excavació que es reutilitzin en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada no es consireren residu i per tant NO s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

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

***Dipòsit mínim 150€



UNIVERSITAT DE BARCELONA

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ – MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT

REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENSA, DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS, DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

EMPLAÇAMENT

CAMPUS PEDRALBES SUD – FACULTAT DE BELLES ARTS – AULARI FLORENSA

CARRER ADOLF FLORENSA 2-8 - 08028 BARCELONA

CPP3-2406



INTRODUCCIÓ

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

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

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

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

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'Edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades –, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatori, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici.



Instruccions d'ús:

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

Instruccions de manteniment:

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

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

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

COBERTA

Condicions d'ús:

En la nova coberta es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l'apartat d'Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït.

A la nova coberta no està permès les modificacions o la col·locació d'elements aliens que puguin representar l'alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d'incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d'utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d'altres).

Les zones de la coberta i d'ús comú han d'estar netes, lliures d'objectes que puguin dificultar la correcta circulació i evacuació d'aigües de l'edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no s'ha de fer-se servir la coberta com a magatzem.



Intervencions durant la vida útil de la coberta:

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

Per a les substitucions dels seus materials que la componen, s'utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions inicials.

Neteja:

Els elements de la coberta, s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions d'impermeabilització, tèrmiques i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, desprendiments o altres lesions que puguin afectar a la coberta o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen en els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic.

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

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents components de la coberta.
- Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua de la coberta, s'han de netejar.
- Els altres elements es sanejaran i repintaran quan presentin signes de deteriorament..
- No es penjaran objectes, ni s'anul·laran els sistemes que impossibilitin l'accessibilitat a la coberta de l'edifici.

Intervencions durant la vida útil de la nova coberta:

Les obres de rehabilitació de la coberta, no s'iniciaran sense el permís de la propietat, hauran de complir la normativa vigent i disposar de la corresponent autorització. En el cas que es modifiquin es necessitarà el projecte d'un tècnic competent.



Neteja:

Els elements de la nova coberta, s'han de netejar per conservar el seu aspecte i les seves condicions d'ús. Sempre s'ha de vigilar que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar i seguir les instruccions donades pel seu fabricant. En general no s'utilitzaran àcids ni productes abrasius.

Incidències extraordinàries:

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

INSTAL·LACIÓ DE DESGUÀS

I.- INSTRUCCIONS D'ÚS

Condicions d'ús:

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

Els desguassos de la coberta no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir els desguassos, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.



Neteja:

Els sifons de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten mals olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsol.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons.

II.- INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT

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

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

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació



UNIVERSITAT DE BARCELONA

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ – PLA CONTROL QUALITAT

REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENSA, DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS, DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

EMPLAÇAMENT

CAMPUS PEDRALBES SUD – FACULTAT DE BELLES ARTS – AULARI FLORENSA

CARRER ADOLF FLORENSA 2-8 - 08028 BARCELONA

CPP3-2406



Relació i definició de controls que s'han de fer d'acord amb el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

El plec de condicions que s'adjunta té la finalitat d'establir els criteris bàsics pel desenvolupament del projecte de control de materials, a fi de complir el decret 375/88 d'1 de setembre de 1988 publicat el DOG amb data 28/12/88 i desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989.

L'arquitecte autor del projecte d'execució d'obres enumerarà i definirà dintre del plec de condicions els controls de qualitat a realitzar que siguin necessaris per la correcta execució de l'obra. Aquest controls seran, com a mínim, els especificats a les normes de compliment obligat, i en qualsevol cas tots aquells que l'arquitecte consideri precisos per la seva finalitat, podent en conseqüència establir criteris especials de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assaigs i proves preceptius i ordenant assaig complementaries o l'aplicació de criteris particulars, els quals seran acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic o aparellador que intervingui en la direcció d'obres elaborarà dintre de les prescripcions contingudes al projecte d'execució un programa de control de qualitat, del qual haurà de donar coneixement al promotor.

En el programa de control de qualitat s'haurà d'especificar els components de l'obra que cal controlar, les classes d'assaigs, anàlisi i proves, el moment oportú de fer-los o l'avaluació econòmica dels assaigs, anàlisi i proves que vagin a càrrec del promotor.

Opcionalment el programa de control de qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries en funció del contingut del projecte.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assaig, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra, restant obligat aquell a satisfer-les puntualment en el moment en què es produeixi el seu acreditament. El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 20 dies des del moment en què es van encarregar. A tal efecte el promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir el compliment puntual del laboratori i d'altres persones contractades a l'efecte.

El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà del risc exclusiu del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part dels treballs d'execució si considera que la seva realització sense disposar de les actes de resultats pot comprometre la qualitat de l'obra executada.



El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat, restant facultat el propietari per rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

OBJECTIUS DEL CONTROL DE QUALITAT

Les presents condicions defineixen la modalitat general d'execució d'un control tècnic adaptat a la reglamentació i a la normativa vigent.

El control tècnic de la qualitat té per objecte contribuir en el possible a la prevenció de les diferents problemàtiques que poden aparèixer en la realització d'una construcció i que poden afectar la qualitat final de la mateixa.

Les principals qüestions tècniques que poden suscitar-se al respecte, estan indicades al present protocol, que dona per a cadascuna d'elles l'extensió de la intervenció a realitzar en els documents, obres, equips o elements sotmesos al control tècnic.

1. CONTROL DE L'EXECUCIÓ

Durant la fase d'execució de l'obra, el Control de Qualitat procedirà a l'examen de les condicions en que s'efectua realitzant les verificacions tècniques que corresponguin a cadascuna de les unitats d'obra, precisant, en el seu cas, el número i tipus d'aquestes, interpretant els resultats i els processos d'execució, lliurant els informes necessaris pel correcte establiment de la garantia de qualitat.

Aquestes funcions poden resumir-se d'aquesta manera:

- Examen de les memòries, pressupostos, estat d'amidaments, plànols i altres documents tècnics d'execució i comprovació de que els mateixos s'adapten a les condicions senyalades al dossier final del projecte i/o a les modificacions senyalades al mateix.
- Comprovar que les construccions i/o instal·lacions es realitzen, sempre que sigui possible amb els mètodes basats en l'experiència i lògica constructiva.
- Comprovar que tots els materials que s'utilitzen a la construcció de l'obra, estan degudament homologats, adaptats segons la legislació vigent, o en el seu cas, determinar els assajos necessaris per comprovar que compleixen els paraments previstos als plecs de condicions.



- Recopilarà, revisarà i interpretarà els resultats d'aquests assajos, documentació tècnica dels fabricants, carnets d'homologació, informes d'Entitats Tècniques i quanta informació tècnica complementària es precisi.
- Tanmateix, recopilarà, revisarà, interpretarà i contrastarà els resultats dels assajos que puguin establir, els Facultatius, instal·ladors o qualsevol altra part interessada.
- Examinarà els treballs en curs de realització, mètodes d'execució, etc.

Quan l'execució de les obres es realitzi per fases es consideraran per a cadascuna d'elles, unitats de control independents de forma que s'aplicaran els paràmetres de mostreig propis a cada unitat en cada fase.

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

A) Pels materials.

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

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

Es faran a partir de:

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

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

B) Unitats d'obra.

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



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

2. ASSISTÈNCIA TÈCNICA

L'Empresa de Control prestarà assistència a la Propietat i Direcció Facultativa per a la interpretació dels resultats d'aquest control, i particularment davant les decisions que es facin adoptar en els casos de resultats que indiquin qualitats defectuoses o inadmissibles.

La intervenció de l'Empresa de Control acaba normalment amb l'entrega dels informes recapitulatius, que s'estableixen abans de la recepció de l'obra.

Aquestes intervencions poden prosseguir en les condicions establertes al contracte particular pel temps que es cregui convenient, a fi de controlar els treballs de posta en marxa i termini de garantia.

3. BASES DEL CONTROL TÈCNIC

Cadascuna de les intervencions de control tècnic s'exerceix amb la referència als textos legals o reglamentaris, a les Normes Espanyoles d'Homologació i demás normatives legals d'obligat compliment, i les normes que regulen les actuacions de disseny, control, valoració i manteniment, així com els informes de les comissions o entitats encarregades de formular informació tècnica sobre procediments, materials, elements o equips utilitzats, a la construcció.

4. LÍMITS DE LA MISSIÓ DEL CONTROL TÈCNIC

El límit de la intervenció de l'empresa de Control de Qualitat, ve donat a les bases del control tècnic especificats més amunt.

Les intervencions del Control de Qualitat no poden substituir de cap de les maneres els controls que pugui efectuar l'Administració Pública, a priori o posterior, i concretament a les inspeccions d'Indústria, Treball i de la Seguretat Social.

Correspondrà a la Direcció Facultativa assegurar que els informes del control de qualitat són tinguts en compte, i prendre o fer prendre qualsevol mida recomanada als seus informes.



El present protocol no contempla en cap cas el control de les solucions adoptades a nivell de projecte i execució en quant a la seguretat i higiene laboral de l'obra.

5. RESPONSABILITATS

L'empresa de Control de Qualitat per a la prestació dels seus serveis, es farà responsable de disposar de tots els medis precisos, propis o aliens per al compliment de la seva funció.



LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR

1. SUBSISTEMES PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'estanqueïtat emprada.

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.

2. SUBSISTEMA EVACUACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte a no intervé a 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 muntatge de canals i embornals.
- Comprovació de baixants.
- Prova estanqueïtat parcial.



UNIVERSITAT DE BARCELONA

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ – DOCUMENTACIÓ FOTOGRÀFICA

REHABILITACIÓ DE LA COBERTA CENTRAL I NORD DE L'AULARI FLORENÇA, DE LA FACULTAT DE BELLES ARTS, DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

EMPLAÇAMENT

CAMPUS PEDRALBES SUD – FACULTAT DE BELLES ARTS – AULARI FLORENÇA

CARRER ADOLF FLORENÇA 8 - 08028 BARCELONA

CPP3-2406

